

Produits d'automatisme, solutions globales et services offerts par un même fournisseur

AUDIN

Composants & systèmes d'automatisme
7 bis rue de Tinquieux - 51100 Reims - France
Tel. +33(0)326042021 • Fax +33(0)326042820
<http://www.audin.fr> • e-mail info@audin.fr

MOELLER 

xSystem

Actif à l'échelle internationale, Moeller apporte au constructeur de machines et d'équipements une garantie de réussite de ses projets.

Partenaire fiable de l'industrie, nous vous offrons, outre des produits performants dans la qualité éprouvée Moeller, toute une gamme de prestations de services qui assurent votre succès et votre croissance à long terme.

Nous réalisons à travers le monde entier des solutions d'automatisation industrielle qui répondent pleinement aux attentes de nos clients les plus exigeants. Grâce à la mise en œuvre de nos produits, solutions et services innovants, les machines et installations deviennent plus performantes, plus flexibles et ouvertes aux évolutions futures. Certaines caractéristiques, comme les réserves de capacité du matériel, la gestion des données, la communication via Internet ou un bus de terrain, l'intelligence décentralisée ou encore l'intégration de systèmes d'autres constructeurs, jouent à cet égard un rôle déterminant. Tout comme notre souci constant d'efficacité et de rentabilisation de vos investissements.





Exigences et solutions dans le domaine de la construction de machines et installations

Web

Les coûts sont réduits au strict minimum.

Transparence des machines grâce à la télésurveillance et la télémaintenance.



Intelligence

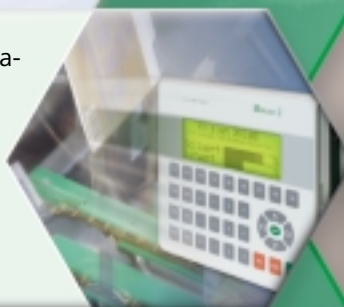
Station de conduite



Terminaux opérateur/automates

Les faibles volumes de production exigent une adaptation rapide et automatisée des machines aux diverses tâches.

Gestion de données centralisée dans la machine, capteurs et actionneurs intelligents avec interfaces données.



Intranet Internet



Terminaux opérateur/automates

Ethernet
CANopen

Communication

Les différentes machines d'une ligne de production sont reliées avec d'autres machines.

Systèmes communicants pour intégration dans des réseaux via le Web.



Automates/modules technologiques

Gestion de

décentralisée

E/S décentralisées



Convertisseurs de fréquence



Appareils d'autres constructeurs



Contrôle de mouvement et servo-axes



données

Modularité et décentralisation

Des produits simples et modulaires conformes aux nouvelles tendances. Des standards mondiaux économiques et des options matérielles et logicielles adaptées.

La performance des machines repose sur des modules flexibles réalisant des tâches autonomes.

Conseil/Prestations de services

Le mariage de la mécanique et de l'électronique exige de hautes compétences à toutes les phases du projet.

Assistance, conseil, sécurité des investissements et services.

Contrôle de mouvement

Des systèmes d'entraînement simples doivent être remplacés par des contrôleurs multi-axes performants.

Des performances accrues (pièces/h, par ex.) sous un encombrement minimisé.



Ethernet

Logiciel

XSoft Professional

11, 13, 22

EPAM

14

Sucosoft S40

26, 36

Terminaux-automates base PC

8

Automates base PC

20

Terminaux-automates système embarqué

8

Automates modulaires

16

Automates compacts

30



XVC600



XC600



HPG200



HPG300



XVC-101



XC100



XC200



PS4-416



PS4-141



PS4-201



PS4-271

Communication

40

Terminaux opérateur

46

E/S décentralisées

52

Variation de vitesse

60

Modules logiques

64

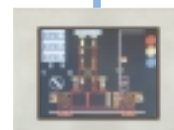
CANopen



MI4 semi-graph.



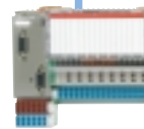
MI4 graphique



MI4/MV4 tactile



XION/XStart



WINbloc



DF5/DV5



DF6/DV6



easy600



easy800



MFD-Titan



MI4 semi-graph.



XION/XStart



DF5/DV5



easy600

Configurateur MI4

49

Configurateur MV4

51

I/O Assistant

57

Easy-Soft

71



XV-101-K42



XV-101-K84



TCP/IP

Modbus

Ethernet



CANopen

RS232
RS485



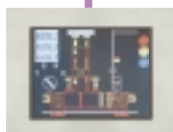
PS4-341



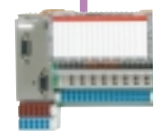
Suconet K



MI4 graphique



MI4/MV4 tactile



WINbloc



WINbloc ECO



DF6/DV6



easy800



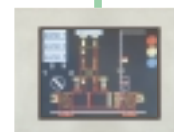
MFD-Titan



MI4 semi-graph.



MI4 graphique



MI4/MV4 tactile



EM4-101...



DF5/DV5



DF6/DV6



easy400



easy600



easy800



MFD-Titan

DeviceNet.

Modbus

RS232
RS485

Terminaux-automates Puissance modulable et interfaces flexibles

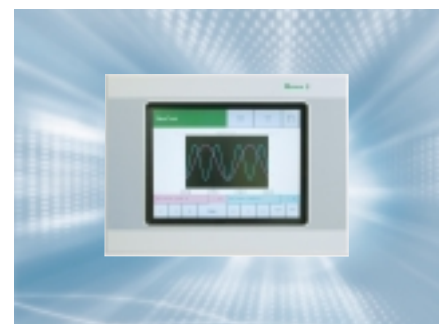


Seul un système d'automatisation modulable sur les plans matériel et logiciel peut garantir aujourd'hui la rentabilité de la commande des machines et installations. Pourtant, pas question de réinventer la roue. Il existe des solutions standardisées qui ont largement fait leurs preuves. Le résultat, ce sont les terminaux-automates de Moeller. Ces appareils à afficheur semi-graphique ou à écran tactile permettent la mise en œuvre de solutions standardisées sur des machines de toutes tailles, installées à travers le monde entier. Grâce à leur puissance de traitement et à leurs interfaces Ethernet et CANopen intégrées, ils assurent par ailleurs une communication horizontale et verticale avec un rapport performances/prix optimal.



Une commande de machines moderne doit répondre à de multiples exigences : hautes performances, interfaces bus de terrain intégrées, dimensions compactes, entrées/sorties paramétrables intégrées, outils de programmation confortables. Il faut en outre qu'elle assure toutes les fonctions de commande et visualisation requises. Pour ce faire, elle doit offrir un affichage de textes supportant le graphique, des barregraphes, un clavier numérique avec touches de fonction, une gestion d'alarmes et de recettes. Et le tout en IP65, dans un design ergonomique et esthétique. Toutes ces exigences peuvent-elles être satisfaites par un seul et même appareil ? Cette question trouve sa meilleure réponse dans le terminal-automate de Moeller.

Qu'il s'agisse de construction de machines/installations ou d'applications individuelles, les terminaux-automates simplifient les opérations de commande et allègent la tâche de l'opérateur. Les écrans tactiles modernes offrent une commande par menus claire et flexible dans la langue souhaitée et permettent au constructeur de machines de commercialiser ses machines à travers le monde entier avec une solution matérielle et logicielle unique. Avec leur taille de 5,7 à 15", les écrans tactiles offrent une solution optimalement adaptée à chaque machine. Les tâches de commande, régulation, positionnement et communication sont configurées à l'aide de XSoft. La visualisation est générée de manière confortable à l'aide d'EXCEL étendu avec EPAM (Easy Page Machine).



XVC100 Terminaux-automates semi-graphiques

Ces appareils, qui se distinguent par leur faible profondeur de montage, trouvent leur application dans les machines de série devant répondre à des impératifs d'encombrement réduit. Grâce à leur compacité, leurs multiples entrées/sorties tout-ou-rien et analogiques intégrées, leurs entrées de comptage, d'interruption et codeur, ces appareils sont universellement utilisables dans la construction de machines. Même pour la communication avec les périphériques, vous ne débourserez pas un centime de plus puisque CANopen est intégré d'origine. La carte mémoire CompactFlash assure par ailleurs une sauvegarde des données en toute sécurité.

XV Terminaux-automates semi-graphiques

Grâce à la modularité du système, il est possible d'adapter de manière économique les performances de l'unité centrale aux besoins de l'application et de configurer les entrées/sorties en conséquence. Jusqu'à trois modules d'entrée/sortie différents peuvent être enfilés sur la face arrière de l'appareil.

HPG/XVC

Terminaux-automates à écran tactile

Les appareils de cette série réunissent, sous un même boîtier, un terminal opérateur graphique de 5,7 à 15" à écran tactile infrarouge et un automate compact de grande puissance. Cette architecture futuriste ouvre la voie à de multiples possibilités d'automatisation et de mise en réseau. L'automate se programme selon le standard industriel IEC 61131. Les masques graphiques sont établis de manière simple et efficace sous EXCEL, à l'aide du logiciel EPAM. Les terminaux-automates à écran tactile sont donc des appareils universels destinés à toutes les applications.

Terminaux-automates semi-graphiques

XVC-101-C192K-K82



Afficheur LCD :

8 x 20 ou 4 x 10 caractères
28 touches dont 8 de fonction

E/S intégrées :

10 entrées tout-ou-rien
8 sorties tout-ou-rien, 24 V/0,5 A
8 entrées/sorties tout-ou-rien configurables
2 entrées analogiques, 0-10 V/10 bits
2 sorties analogiques, +/-10 V/12 bits
2 entrées de comptage, 50 kHz
2 entrées d'interruption
1 entrée codeur, 50 kHz

Mémoire de travail :

192 ko programme

XV-101-K42



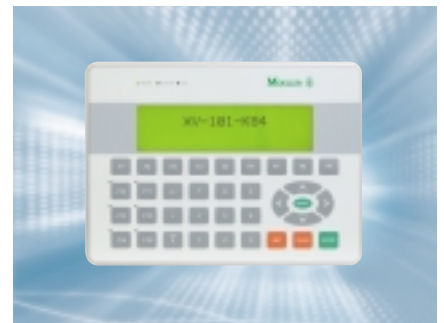
Afficheur LCD :

4 x 20 caractères
Hauteur des caractères 5 ou 10 mm
9 touches de fonction avec visualisation d'état par DEL

API : XC100

8 entrées tout-ou-rien, 6 sorties tout-ou-rien
4 entrées d'interruption
Interface CANopen/RS232

XV-101-K84



Afficheur LCD :

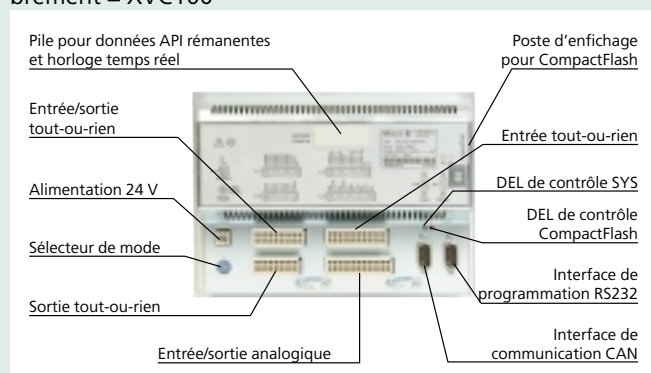
8 x 40 caractères
Hauteur des caractères 5 ou 10 mm
15 touches de fonction avec visualisation d'état par DEL

API : XC100 ou XC200

8 entrées tout-ou-rien, 6 sorties tout-ou-rien
4 entrées d'interruption
Interface CANopen/RS232

Tout est intégré – terminal-automate semi-graphique XVC

Afficheur semi-graphique + API + E/S locales + faible encombrement = XVC100



Configuration personnalisée des entrées/sorties

L'utilisateur peut adapter la configuration matérielle du terminal-automate XV aux besoins de l'application en choisissant librement la taille de l'afficheur, la puissance de l'API ou le nombre et la nature des E/S locales. Il peut enficher sur la face arrière un module XC100. Trois autres postes d'enfichage permettent de combiner librement des modules d'entrée/sortie XI/OC (par exemple : 32 DI + 4 AI + 2 AO + 2 entrées 400 kHz pour codeurs incrémentaux 5 V + 2 sorties analogiques). D'autres E/S décentralisées (XI/ON, par exemple) sont raccordables via l'interface CANopen intégrée.

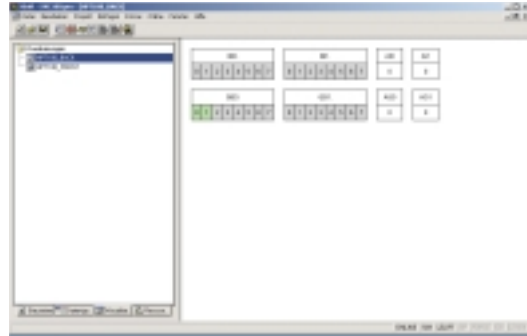


XSoft : un logiciel universel

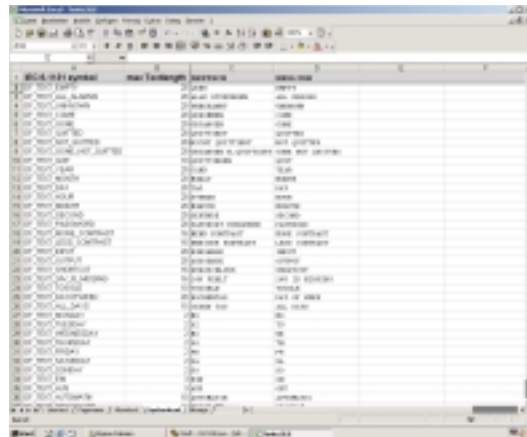
XSoft est un outil commun destiné à la fois à l'élaboration du programme, à la configuration, au test/mise en service et à la visualisation. L'**environnement de programmation flexible** selon IEC 61131-3 offre les langages de programmation standards suivants : IL, LD , FBD, littéral structuré ST et diagramme fonctionnel en séquence SFC. Pour la représentation des processus graphiques complexes, on fait appel à l'éditeur graphique de diagrammes fonctionnels CFC.

Accès à distance

La **visualisation XSoft** permet une représentation graphique sur les terminaux-automates par simple importation d'un bitmap (XV100 ou XVC100) dans le projet XSoft. L'objet de visualisation ainsi obtenu est ensuite relié, dans le programme API, aux variables à représenter. Le chargement du programme s'effectue soit via le câble de programmation, soit à distance via une liaison modem. Après entrée d'un mot de passe sur l'automate, le clavier du terminal-automate peut être commandé à l'aide de la souris du PC. L'écran affiche alors, à l'échelle 1, le contenu courant du terminal-automate commandé à distance. Et ce, sans logiciel ou coût supplémentaire.



Il est également possible de visualiser en ligne les états instantanés des entrées/sorties. Tous les processus en cours peuvent alors être observés en direct. Le champ d'application de cette fonction est très vaste puisqu'elle peut servir aussi bien au dépannage qu'à l'accès à distance à l'installation de chauffage de votre maison secondaire.



Tous les textes à afficher à l'écran, et même leur traduction, peuvent être entrés très facilement dans EXCEL et pourvus de noms de variables symboliques.

Gamme HPG/XVC

HPG200



Terminal-automate système embarqué 5,7"

Affichage

Surface image active	5,7"
Résolution	320 x 240 pixels (VGA)
Afficheur	LCD STN
Dalle frontale	Verre de sécurité feuilleté
Technologie tactile	Barrière infrarouge
Interfaces	Ethernet, RS232, CANopen

MC-HPG-210

Afficheur	LCD STN monochrome
-----------	--------------------

MC-HPG-230

Afficheur	LCD STN couleur
-----------	-----------------

MC-HPG-230-DP

Afficheur	LCD STN couleur
Interfaces	PROFIBUS-DP maître

MC-HPG-230-DPS

Afficheur	LCD STN couleur
Interfaces	PROFIBUS-DP esclave

MC-HPG-230-ABGF1

Afficheur	LCD STN couleur
Interfaces	Allen Bradley

MC-HPG-230-GEF

Afficheur	LCD STN couleur
Interfaces	GE-Fanuc

HPG300



Terminal-automate système embarqué 10,4"

Affichage

Surface image active	10,4"
Résolution	640 x 480 pixels (VGA)
Afficheur	TFT couleur
Dalle frontale	Verre de sécurité feuilleté
Technologie tactile	Barrière infrarouge
Interfaces	Ethernet, RS232, CANopen

MC-HPG-300

MC-HPG-300-DPM

Interfaces	PROFIBUS-DP maître
------------	--------------------

MC-HPG-300-DPS

Interfaces	PROFIBUS-DP esclave
------------	---------------------

MC-HPG-300-MPI

Interfaces	MPI
------------	-----

MC-HPG-300-ABGF1

Interfaces	Allen Bradley
------------	---------------

MC-HPG-300-GEF

Interfaces	GE-Fanuc
------------	----------

XVC600



Terminal-automate sur base PC 10,4 à 15"

Affichage

Afficheur	TFT couleur
Résolution	640 x 480, 800 x 600, 1024 x 768 pixels (VGA)
Dalle frontale	Verre de sécurité feuilleté
Technologie tactile	Barrière infrarouge
Interfaces	CANopen, Ethernet, RS232

XVC-601-GTI-10

XVC-601-GTI-12

XVC-601-GTI-15

Surface image active	10,4", 12", 15"
----------------------	-----------------

XVC-601-GTI-10-DPM

XVC-601-GTI-12-DPM

XVC-601-GTI-15-DPM

Surface image active	10,4", 12", 15"
Interfaces	PROFIBUS-DP maître ou MPI

XVC-601-GTI-10-DPS

XVC-601-GTI-12-DPS

XVC-601-GTI-15-DPS

Surface image active	10,4", 12", 15"
Interfaces	PROFIBUS-DP esclave

Terminal-automate à écran tactile sur base PC

Grâce à leurs interfaces bus de terrain et Ethernet intégrées, les nouveaux terminaux-automates à écran tactile sur base PC de la gamme XVC600 offrent aux applications industrielles de nombreuses possibilités de communication et de mise en réseau. Le concept de ces appareils, axé sur l'extensibilité et la flexibilité, élargit leur domaine d'application à la gestion technique de bâtiments et aux utilisations en tant qu'écran tactile avec accès Internet.

Les appareils peuvent être entièrement exploités sans ventilateur et sans pièces mécaniques mobiles. On utilise comme mémoire de masse une carte CompactFlash™ remplaçable. Ainsi équipé, l'appareil se sent à l'aise même dans les environnements les plus hostiles.

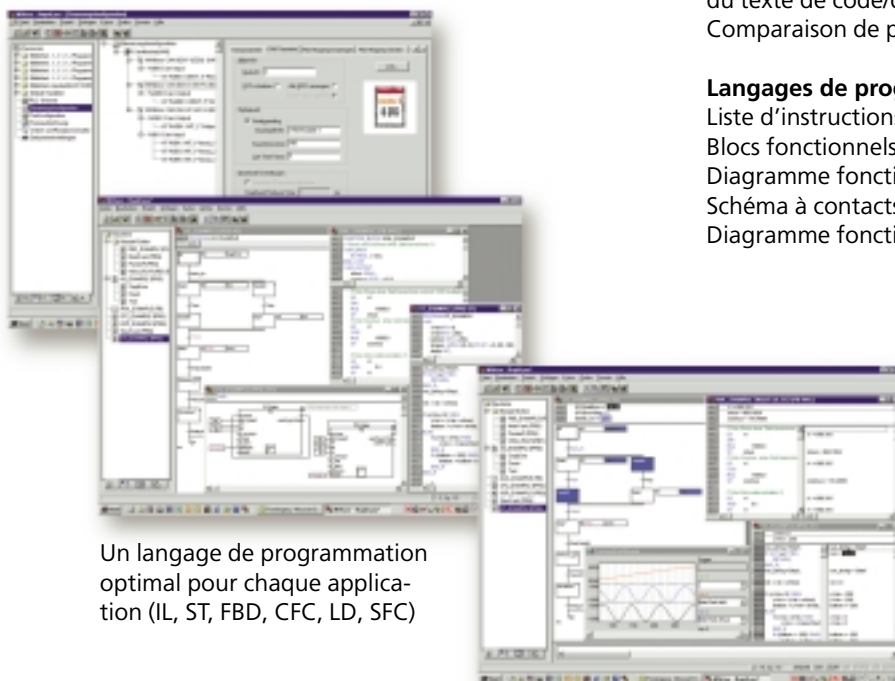
La puissance de traitement est échelonnée grâce à l'utilisation du standard ETX. Les nouvelles technologies ou les puissants processeurs au standard ETX sont directement utilisables. Les appareils sont donc capables de répondre aux exigences futures, ce qui leur garantit une longue carrière.



XSoft : la programmation selon les standards internationaux

XSoft est un système de programmation pour appareils industriels conforme à la norme internationale IEC 61131-3. Grâce à sa technique éprouvée, sa simplicité d'utilisation et sa large diffusion au sein des composants d'automatismes de différents constructeurs, ce logiciel est pour vous une garantie de succès.

Une configuration confortable de votre application



Un langage de programmation optimal pour chaque application (IL, ST, FBD, CFC, LD, SFC)

Fonctions de programmation

- Auto Declare : déclaration automatique de variables
- Auto Format / Syntax Coloring : Formatage automatique et mise en couleur du texte de code/déclaration
- Comparaison de projets confortable

Langages de programmation

- Liste d'instructions (IL) et langage littéral structuré (ST)
- Blocs fonctionnels (FBD)
- Diagramme fonctionnel graphique libre (CFC)
- Schéma à contacts (LD)
- Diagramme fonctionnel en séquence (SFC)

De nombreux outils de test et de mise en service vous permettent d'économiser du temps et de l'argent.

De multiples fonctions intégrées facilitent la mise au point de votre application et contribuent à réduire les coûts d'étude.

A cela s'ajoutent d'autres fonctions qui vous simplifient la tâche : recherche globale et remplacement, génération et utilisation de bibliothèques, aide contextuelle, listes de références croisées, vérification des variables inutilisées, génération et exécution de macros dans XSoft ou appel par données de pile.

Test et mise en service

XSoft offre une multitude de fonctions qui vous permettent de contrôler, de tester et de mettre en service efficacement et rapidement vos applications. Toutes ces possibilités sont à votre disposition dès que vous avez entré votre mot de passe dans l'automate (mode en ligne).

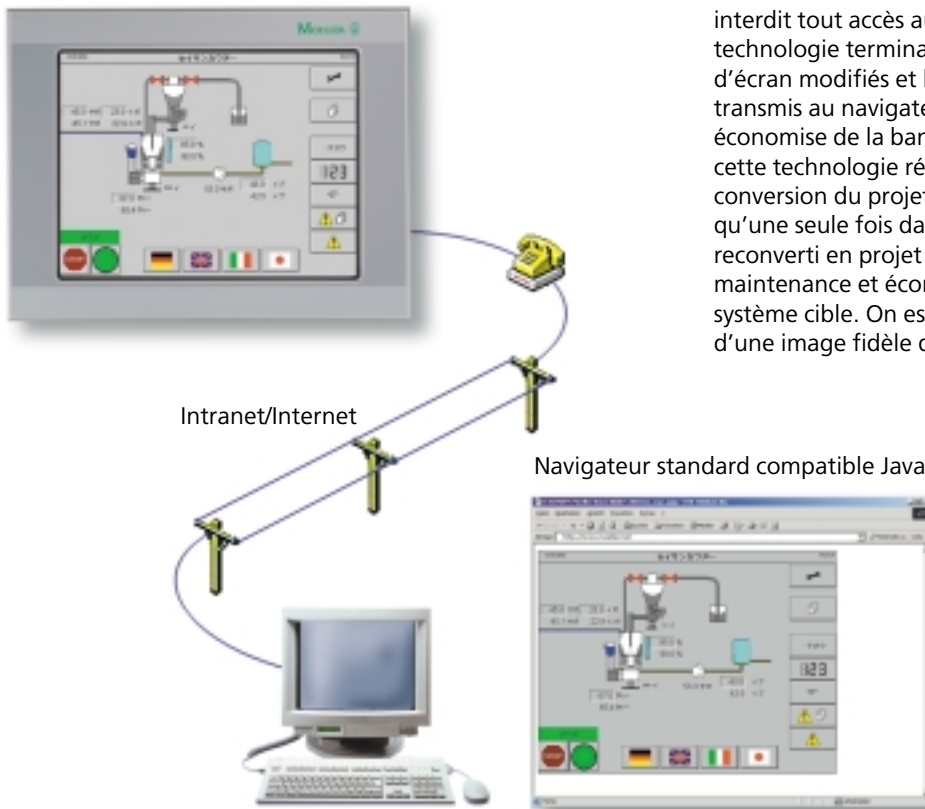
Simulation

Vous pouvez également tester votre programme d'application sans être raccordé à l'automate. XSoft vous offre pour ce faire une simulation en ligne intégrée. Vous ne quittez pas votre écran habituel et le mode d'utilisation reste le même qu'avec un fonctionnement en ligne avec automate raccordé.

Vos avantages

Avec WEB-EPAM, vos applications EPAM existantes ou nouvellement créées deviennent, grâce à Intranet/Internet, des unités de commande et de visualisation accessibles à distance.

Application EPAM



WEB-EPAM

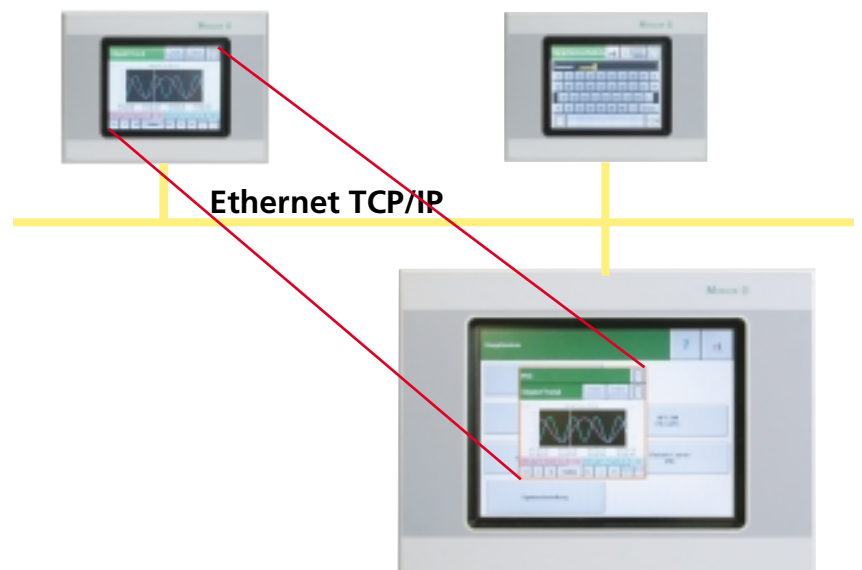
Grâce à WEB-EPAM, toutes les visualisations créées avec EPAM sont compatibles avec le Web. Après chargement via le serveur Web intégré d'un applet Java, on peut représenter la visualisation à l'échelle 1 dans n'importe quel navigateur Java standard et commander ainsi à distance l'installation. La télémaintenance et la télévisualisation deviennent un jeu d'enfant.

L'identification s'effectue au moyen d'un mot de passe qui interdit tout accès aux personnes non autorisées. Grâce à la technologie terminal client/serveur utilisée, seuls les contenus d'écran modifiés et les événements souris/clavier sont transmis au navigateur sous forme compressée, ce qui économise de la bande passante. Le principal avantage de cette technologie réside dans le fait qu'aucune opération de conversion du projet n'est nécessaire. Le projet n'est présent qu'une seule fois dans le système cible et n'a pas besoin d'être reconverti en projet Web. Cela simplifie considérablement la maintenance et économise de la place mémoire dans le système cible. On est en outre assuré de disposer toujours d'une image fidèle de la visualisation affichée sur le site,

même si celle-ci a été étendue avec des fonctions spécifiques à l'utilisateur (ANSI-C, par exemple). Les entrées effectuées par l'utilisateur peuvent être suivies à distance et éventuellement corrigées.

L'image dans l'image avec EPAM Remote Control

Avec l'objet EPAM Remote Control, vous pouvez visualiser les contenus d'écrans d'autres écrans tactiles. Cette fonction, spécialement conçue pour les applications de téléservice, permet de diagnostiquer des états d'installations et d'exécuter des fonctions à distance. L'image active d'un HPG-200 s'affiche ainsi sur la page de visualisation d'un HPG-300 sous forme de copie d'image en grandeur réelle. Toutes les fonctions tactiles peuvent être exécutées localement via le HPG-200 ou de manière décentralisée via l'image affichée sur le HPG-300. Et tout cela, sans frais d'étude supplémentaires, ni recours à un logiciel additionnel.

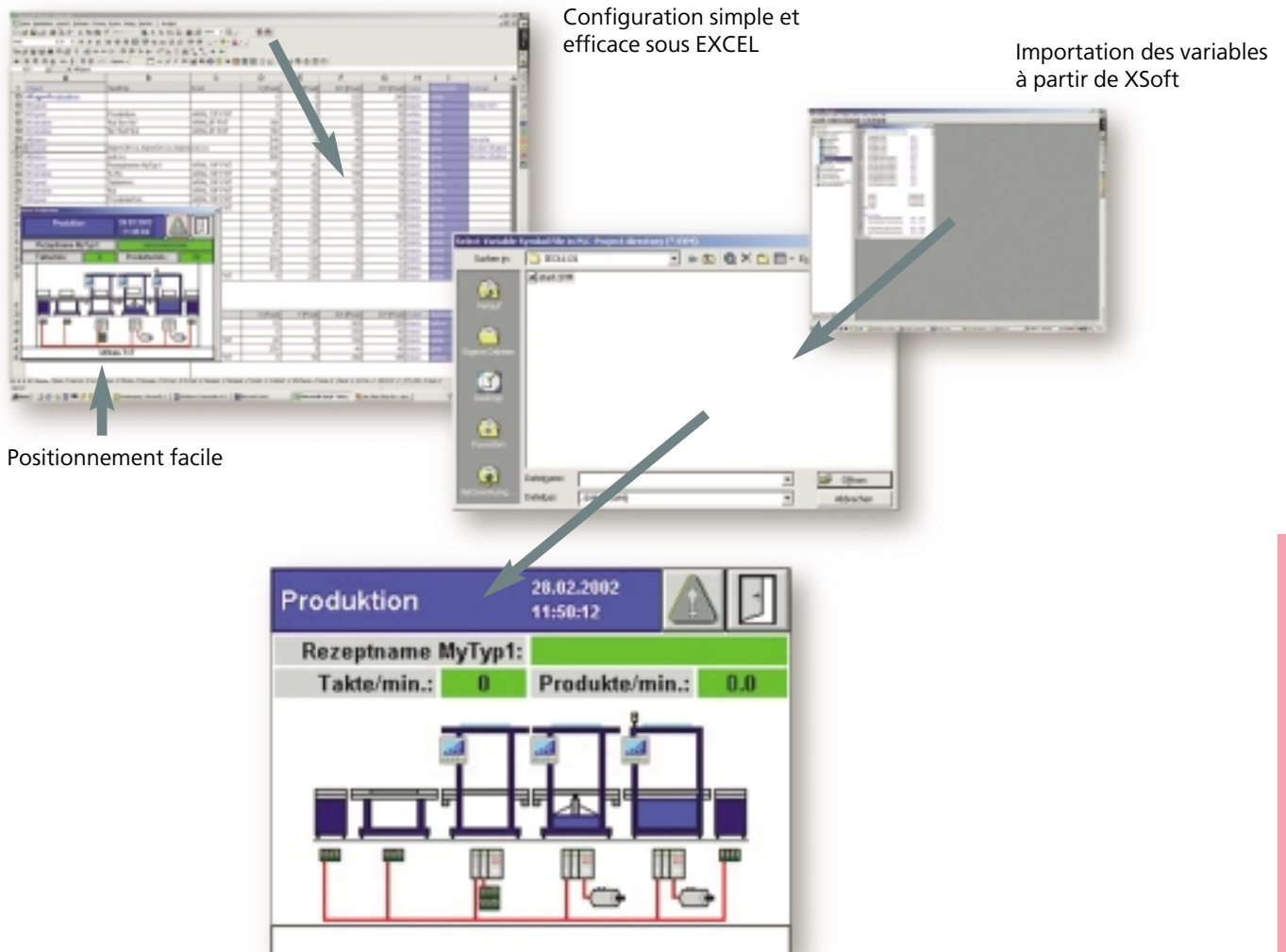


Pour créer les différents masques d'affichage, on dispose d'objets tels que boutons, commutateurs, variables alpha-numériques, barregraphes, éléments de signalisation, bitmaps, etc. Ces objets sont simplement configurés à l'aide d'EXCEL, reliés avec les variables de l'automate et assemblés en pages d'affichage complètes. Les variables peuvent être simplement importées de la norme IEC 61131, ce qui évite toute erreur d'entrée. Les différentes pages d'affichage sont reliés par des liens et peuvent être appelées en cliquant par exemple sur un objet « bouton ».

Easy Page Machine

Spécialement conçu pour la commande graphique sur écran tactile, l'outil de visualisation Easy Page Machine (EPAM) permet un paramétrage simple de la visualisation, sans effort de programmation coûteux.

La configuration s'effectue de manière simple et efficace sous EXCEL. Les fonctions puissantes d'EXCEL (copie, importation/exportation, etc.) ont été étendues avec des aides d'entrée supplémentaires comme le positionnement graphique d'objets. Le concept de configuration ouvert sous EXCEL permet même à l'utilisateur d'automatiser des fonctions répétitives par des macros EXCEL et d'adapter ainsi l'environnement de développement à ses exigences spécifiques.



... et la visualisation est opérationnelle

Automates modulaires

Des automates modulaires puissants adaptés sur mesure aux applications



Grâce à leur conception modulable et flexible, les automates modulaires permettent à l'utilisateur de réaliser un système d'automatisation personnalisé répondant exactement à ses besoins.

Ils se distinguent également par leur parfaite intégration dans les concepts de communication modernes. L'accès via Ethernet, indispensable à de nombreuses applications, sert d'une part à une communication efficace entre automates et d'autre part aux échanges de données avec des systèmes de conduite de hiérarchie supérieure au moyen de standards de communication comme OPC.



Les solutions d'automatisation résultent aujourd'hui de la combinaison d'un nombre croissant de technologies. Outre les fonctions de commande à proprement parler, elles assurent les liaisons avec les bus de terrain, les fonctions de contrôle/commande ou encore l'interface avec les systèmes de planification et d'assurance qualité. Dans cet environnement, le couplage via Ethernet joue un rôle prépondérant. Aucun problème pour les puissants automates modulaires. Une liaison est toujours possible, que ce soit via de simples passerelles ou via leur interface Ethernet intégrée.

L'étendue des fonctions logicielles est à la hauteur de la puissance des composants matériels. De vastes bibliothèques dédiées à la gestion technique de bâtiments (chauffage, climatisation, ventilation et régulation) réduisent les temps d'étude et de mise en service des installations techniques complexes. A cela s'ajoute la simplicité du télédiagnostic et de la téléprogrammation des systèmes de commande décentralisés. L'utilisateur dispose également de solutions pré-fabriquées pour la réalisation d'une télémaintenance simple via Internet ou encore d'une téléalarme par SMS sur téléphone mobile.



PS416

Automate modulaire multiprocesseur avec nombreuses possibilités d'extension. Rack central pouvant recevoir jusqu'à 19 modules.

XC100/200

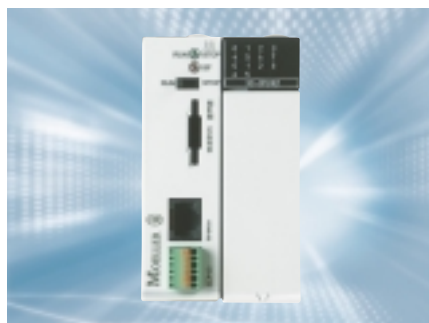
Automate modulaire à encombrement très optimisé. Localement extensible jus-qu'à 15 modules d'entrée/sortie. Raccordement au bus de terrain par maître bus de terrain CANopen intégré. Interface Ethernet pour la programmation et la liaison avec les systèmes de hiérarchie supérieure.

XC600

Automate hautes performances pour d'innombrables applications. Mémoire programme et données de grande capacité et vitesse de traitement élevée pour une efficacité maximale. Guidage de l'utilisateur confortable par menus et afficheur 4 lignes.

XC100/200

XC-CPU-101



Une entrée de gamme performante

Entrées/sorties :

8 entrées tout-ou-rien
6 sorties tout-ou-rien

Carte mémoire :

MMC

Extensibilité :

15 modules XIOC max.

Bus de terrain intégré :

CANopen (500 kbauds)

Serveur OPC

Autres interfaces :

RS232

XC-CPU101-C64K-8DI-6DO

Mémoire programme 64 koctets
Mémoire données 64 koctets

XC-CPU101-C128K-8DI-6DO

Mémoire programme 128 koctets
Mémoire données 128 koctets

XC-CPU101-C256K-8DI-6DO

Mémoire programme 256 koctets
Mémoire données 256 koctets

XC-CPU-101-XV



Combiné avec des afficheurs frontaux XVision, il devient un puissant terminal-automate alphanumérique

Entrées/sorties :

8 entrées tout-ou-rien
6 sorties tout-ou-rien

Carte mémoire :

MMC

Extensibilité :

15 modules XIOC max.

Bus de terrain intégré :

CANopen (500 kbauds)

Serveur OPC

Autres interfaces :

RS232

XC-CPU101-C64K-8DI-6DO-XV

Mémoire programme 64 koctets
Mémoire données 64 koctets
Mémoire texte/graphique 256 koctets

XC-CPU101-C128K-8DI-6DO-XV

Mémoire programme 128 koctets
Mémoire données 128 koctets
Mémoire texte/graphique 256 koctets

XC-CPU101-C256K-8DI-6DO-XV

Mémoire programme 256 koctets
Mémoire données 256 koctets
Mémoire texte/graphique 256 koctets

Compact et puissant

Les automates modulaires XC100 et XC200 couvrent un vaste domaine d'utilisation qui s'étend de l'application simple avec quelques entrées et sorties tout-ou-rien à l'application complexe avec accès Ethernet et Web direct. L'équipement de série, qui va de la carte mémoire au bus de terrain intégré, permet de répondre à toutes les attentes. Une bonne base pour faire face à des exigences en augmentation croissante.



Bus de terrain intégré

L'interface CANopen autorise un couplage direct avec des stations standards CANopen à une vitesse de 1 Mbauds max.

Programmation via le bus de terrain

Les automates subordonnés connectés sur le bus de terrain peuvent être programmés via l'automate de tête. Cela facilite la mise en service et le diagnostic ultérieur. Tous les automates peuvent être surveillés à distance via un modem et même téléprogrammés.

XC-CPU-201



Un automate puissant avec un raccordement direct au monde informatique. Idéal pour les applications exigeant un temps de cycle rapide et une haute aptitude à la communication.

Entrées/sorties :

8 entrées tout-ou-rien
6 sorties tout-ou-rien

Carte mémoire :

MMC

Extensibilité :

15 modules XIOC max.

Bus de terrain intégré :

CANopen (1 MBaud)

Serveur OPC

Autres interfaces :

RS232, USB, Ethernet

XC-CPU201-EC256K-8DI-6DO

Mémoire programme 256 koctets
Mémoire données 256 koctets

XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO

Mémoire programme 512 koctets
Mémoire données 512 koctets

XC-CPU-201-XV



L'automate puissant XC200 avec serveur Web intégré pour un accès à distance confortable

Entrées/sorties :

8 entrées tout-ou-rien
6 sorties tout-ou-rien

Carte mémoire :

MMC

Extensibilité :

15 modules XIOC max.

Bus de terrain intégré :

CANopen (1 MBaud)

Serveur OPC

Serveur Web intégré

Autres interfaces :

RS 232, USB, Ethernet

XC-CPU201-EC256K-8DI-6D-XV

Mémoire programme 256 koctets
Mémoire données 256 koctets
Mémoire texte/graphique 256 koctets

XC-CPU201-EC512K-8DI-6DO-XV

Mémoire programme 512 koctets
Mémoire données 512 koctets
Mémoire texte/graphique 256 koctets

Ethernet intégré

L'interface Ethernet 10/100 Mbits du XC200 garantit une liaison parfaite avec le monde de la communication informatique. Que ce soit dans le domaine de l'accès à la programmation, de l'échange de données entre automate, serveur Web ou OPC, il est difficile de faire plus simple et plus rapide.



Une conception très compacte

Les appareils sont extensibles au pas de 30 mm depuis la largeur de 60 mm pour 14 E/S intégrées jusqu'à la largeur de 510 mm pour un maximum de 494 E/S, en passant par une largeur de 270 mm pour 238 E/S. Cette liberté de configuration facilite la réalisation de solutions compactes.



XC600

XC-CPU-601



Grâce à leur grande vitesse de traitement, les automates de la série XC600 conviennent particulièrement aux applications faisant appel à de gros volumes de données et programmes.

Carte mémoire :

CompactFlash

Extensibilité :

74 éléments XION max.

Serveur OPC

Autres interfaces :

RS232, Ethernet

XC-CPU601-E1M

Mémoire programme 1 Moctets

Mémoire données 1 Moctets

XC-CPU601-E2M

Mémoire programme 2 Moctets

Mémoire données 1 Moctets

XC-CPU601-E4M

Mémoire programme 4 Moctets

Mémoire données 1 Moctets

XC-CPU601-E4M-XV

Mémoire programme 4 Moctets

Mémoire données 1 Moctets

Serveur Web intégré

XC-ADP

Module de base

XC-ADP-XION

Module de base pour raccordement

XION local

XXC-POW-50-UPS

Module d'alimentation

XC-POW-50-XION-UPS

Module d'alimentation pour raccordement

XION local

XC-SYS1

Unité de commande avec afficheur,

poste d'enchâssement pour CompactFlash,

horloge temps réel, logement pile

XC-NET-CAN

Maître CAN, 1 Mbauds max.

XC-NET-DP-M

Maître PROFIBUS-DP, 12 Mbauds max.

XC600 – l'automate grande puissance

Les concepts d'automatisation modernes exigent des appareils à la pointe du progrès. Outre une vitesse élevée et une capacité à traiter de grandes quantités de données, ces derniers doivent offrir une liaison directe et rapide avec les structures informatiques de hiérarchie supérieure. XC600 est un automate modulaire de grande puissance alliant toutes les qualités des automates aux possibilités de communication les plus modernes.

Information de l'utilisateur via l'afficheur

L'appareil dispose d'un mode de commande unique. De nombreuses informations peuvent être directement affichées sur le panneau de commande sans passer par une console de programmation. L'afficheur 4 lignes fournit des informations en plusieurs langues sur les états de service et les défauts.

Interface Ethernet rapide 100 Mo intégrée

Que ce soit pour un échange de données entre automates via des variables réseau globales, un transfert de données vers des applications PC comme une base de données, des applications client OPC ou un accès rapide à la programmation, l'interface Ethernet garantit dans tous les cas une communication simple et efficace.



XIOC

XIOC – modules d'entrée/sortie tout-ou-rien et analogiques



Modules d'entrée/sortie tout-ou-rien

XIOC-8DI	8 entrées, 24 V DC
XIOC-16DI	16 entrées, 24 V DC
XIOC-32DI	32 entrées, 24 V DC
XIOC 16DI-AC	16 entrées, 230 V AC
XIOC 16DI-AC110	16 entrées, 110 V AC
XIOC-8DO	8 sorties, 24 V DC
XIOC-16DO (-S)	16 sorties, 24 V DC
XIOC-32DO	32 sorties, 24 V DC
XIOC-12DO-R	12 sorties, relais
XIOC-16DX	4-16 entrées, 24 V DC 0-12 sorties, 24 V DC

Modules d'entrée/sortie analogiques

XIOC 8AI-U1	8 entrées 0-10 V
XIOC 8AI-U2	8 entrées +-10 V
XIOC 8AI-I2	8 entrées 4-20 mA
XIOC-2AO-U2	2 sorties +-10 V
XIOC-4AO-U1	4 sorties 0-10 V
XIOC-4AO-U2	4 sorties +-10 V
XIOC 2AO-U1-2AO-I2	2 sorties 0-10 V, 2 sorties 4-20 mA
XIOC 2AI-1AO-U1-I1	2 entrées, 0-10 V 1 sortie 0-10 V ou 0-20 mA
XIOC 4AI-2AO-U1-I1	4 entrées, 0-10 V 2 sorties 0-10 V ou 0-20 mA
XIOC 4T-PT	4 entrées d'acquisition de température PT100/1000

XIOC – modules technologiques et réseau



Technologiques

XIOC 1CNT-100KHZ	1 compteur 100 kHz
XIOC 2CNT-100KHZ	2 compteurs 100 kHz
XIOC-2CNT-2AO-INC	2 compteurs 400 kHz, 2 sorties analogiques +-10 V

Réseau / communication

XIOC SER	Interface série RS232C, 485, 422
XIOC-DP-M	PROFIBUS-DP maître

XIOC – E/S compactes et plus encore

Les XIOC sont des modules d'extension locale destinés à tous les automates XControl. Jusqu'à 15 modules, choisis parmi une multitude de fonctions tout-ou-rien, analogiques et technologiques, peuvent être raccordés directement à n'importe quel automate de la gamme.

Conception compacte

Sur une largeur de montage de 30 mm seulement et une hauteur/profondeur de 100 mm, vous avez la possibilité de raccorder jusqu'à 32 points d'E/S. Cela économise de la place dans l'armoire et permet de réaliser des solutions d'automatisation compactes.

Liberté de choix de la technique de raccordement

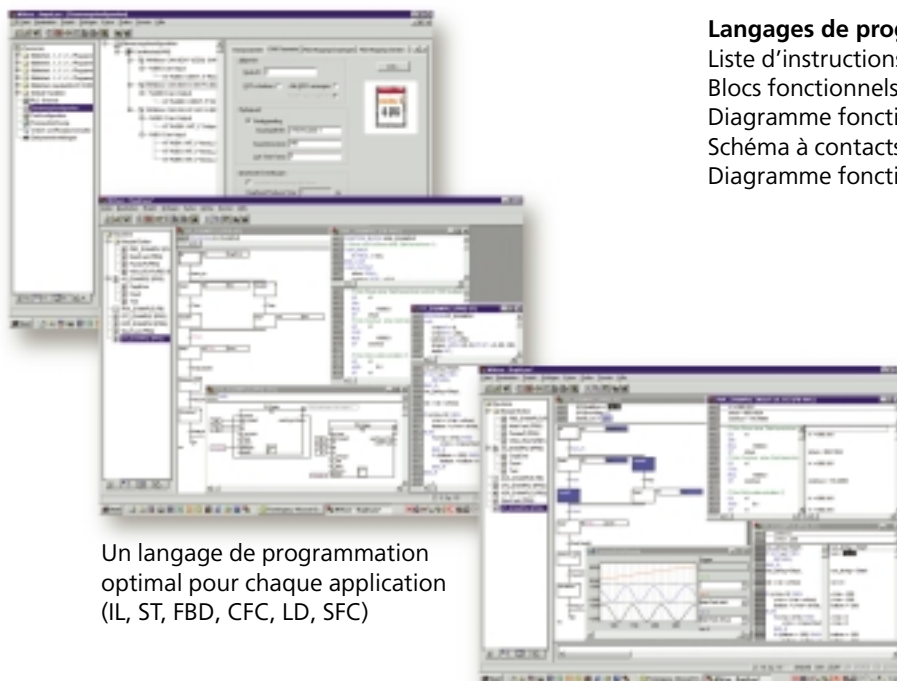
Tous les raccordements sont réalisables en technique à vis ou à ressort grâce à des borniers débrochables. Cela simplifie le précâblage et le remplacement rapide des modules.



XSoft : la programmation au standard international

XSoft est un système de programmation pour appareils industriels conforme à la norme internationale IEC 61131-3. Grâce à sa technique éprouvée, sa simplicité d'utilisation et sa large diffusion au sein des composants d'automatismes de différents constructeurs, ce logiciel est pour vous une garantie de succès.

Une configuration confortable de votre application



Un langage de programmation optimal pour chaque application (IL, ST, FBD, CFC, LD, SFC)

De multiples fonctions intégrées facilitent la mise au point de votre application et contribuent à réduire les coûts d'étude.

A cela s'ajoutent d'autres fonctions qui vous simplifient la tâche : recherche globale et remplacement, génération et utilisation de bibliothèques, aide contextuelle, listes de références croisées, vérification des variables inutilisées.

Fonctions de programmation

Auto Declare : déclaration automatique de variables
Auto Format / Syntax Coloring :
Comparaison de projets confortable

Langages de programmation

Liste d'instructions (IL) et langage littéral structuré (ST)
Blocs fonctionnels (FBD)
Diagramme fonctionnel graphique libre (CFC)
Schéma à contacts (LD)
Diagramme fonctionnel en séquence (SFC)

De nombreux outils de test et de mise en service vous permettent d'économiser du temps et de l'argent.

Test et mise en service

XSoft offre une multitude de fonctions qui vous permettent de contrôler, de tester et de mettre en service efficacement et rapidement vos applications. Toutes ces possibilités sont à votre disposition dès que vous avez entré votre mot de passe dans l'automate (mode en ligne).

Simulation

Vous pouvez également tester votre programme d'application sans être raccordé à l'automate. XSoft vous offre pour ce faire une simulation en ligne intégrée. Vous ne quittez pas votre écran habituel et le mode d'utilisation reste le même qu'avec un fonctionnement en ligne avec automate raccordé.

XSoft

Traitement multitâche
jusqu'à 16 tâches à commande
périodique ou événementielle

Visualisation
Outil intégré d'aide au diagnostic
et à la mise en service

Configuration
Configurateur pour E/S locales
et participants CANopen et DP

Communication
RS232, Ethernet,
en réseaux décentralisés via
CANopen,
serveur OPC

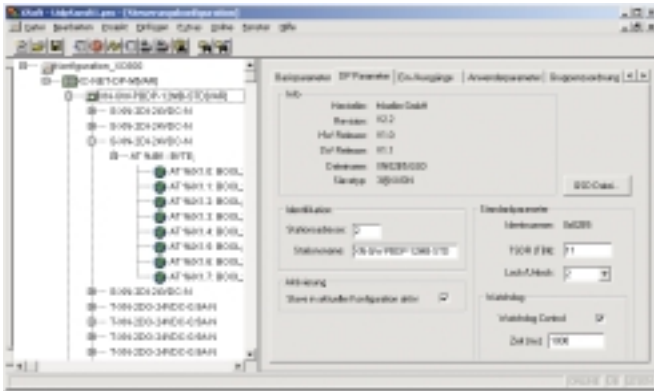
Création de pages Web
oui

Protection par mot de passe
8 niveaux

Langues de dialogue
D, GB, F

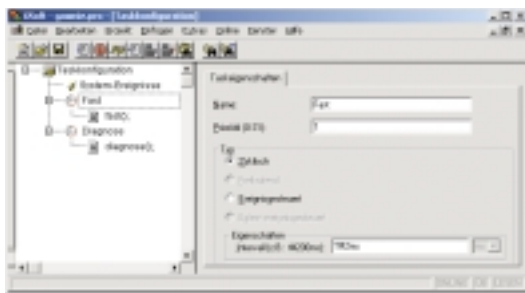
Bibliothèques
CEI, UDP, accès MMC/MC, e-mail

Particularités
Variables réseau pour
communication transversale
via CAN et Ethernet
Création de pages Web



Traitement multitâche

La structuration de l'application en plusieurs programmes fonctionnant simultanément optimise les ressources de votre automate et simplifie la gestion des tâches à temps critique. Donnez la priorité aux processus rapides tout en laissant le temps qu'il faut aux processus plus lents.



Configurateur de bus de terrain intégré

Le configurateur matériel XSoft représente sur un écran l'ensemble des entrées/sorties locales et la périphérie décentralisée (PROFIBUS ou CANopen). Vous pouvez alors configurer directement les entrées/sorties, les paramétrer et leur affecter un nom symbolique. Cela évite les erreurs d'affectation entre la périphérie et le programme IEC. Vous avez en outre la possibilité de tester en ligne les variables.

PS416

Unités centrales PS416



La flexibilité de la gamme PS416 repose sur trois unités centrales dotées de différentes capacités de mémoire programme.

Mémoire programme

PS416-CPU-200	256 koctets
PS416-CPU-300	512 koctets
PS416-CPU-400	1 Mcoctets

Cartes mémoire admises

SRAM	2 Mcoctets ou 4 Mcoctets
FLASH	2 Mcoctets ou 4 Mcoctets

Extensibilité

locale	modules PS416
décentralisée	EM4, PS4 (sauf PS416-CPU-200)

Autres possibilités de mise en réseau
par modules additionnels : PROFIBUS-DP, PROFIBUS-FMS, Modbus, Suconet K, AS-Interface, Ethernet, interface série transparente

Racks et modules d'alimentation



Racks

PS416-BGT-400	9 postes d'enfichage
PS416-BGT-410	13 postes d'enfichage
PS416-BGT-420	19 postes d'enfichage

Egalement utilisables comme racks d'extension.

Modules d'alimentation

PS416-POW-400	230 V AC, 8 A
PS416-POW-410	24 V DC, 10 A
PS416-POW-420	115 V AC, 8 A

PS416 – la puissance modulaire

Le PS416 s'utilise pour la régulation des processus complexes, depuis l'acquisition de mesures jusqu'à la commande d'actionneurs, en passant par le calcul d'algorithmes de régulation. Sa conception modulaire et la diversité de ses modules permettent de réaliser des solutions sur mesure pour toutes les branches.



Les appareils périphériques décentralisés se raccordent sans problème grâce à différents systèmes de bus.

La programmation s'effectue en conformité avec la norme internationale IEC/EN 61131-3 à l'aide du SucoSoft S40. La tâche de l'utilisateur est simplifiée par des bibliothèques de fonctions pré-programmées. Depuis le simple temporisateur jusqu'au régulateur hautement dynamique, elles lui offrent tous les modules nécessaires à une solution rapide.

Modules d'entrée et sortie



Modules d'entrée/sortie tout-ou-rien

PS416-INP-400

16 entrées tout-ou-rien 24 V DC, 3 ms

PS416-INP-401

16 entrées tout-ou-rien 24 V DC, 0,3 ms

PS416-OUT-400

16 sorties tout-ou-rien 24 V DC, 0,5 A

PS416-OUT-401

8 sorties tout-ou-rien 24 V DC, 2 A

Modules d'entrée/sortie analogiques

PS416-AIN-400

8 entrées analogiques pour tension/courant

PS416-AIO-400

4 entrées analogiques pour tension/courant

4 sorties analogiques pour tension/courant

Modules réseau et technologiques



Modules réseau

PS416-NET-230 Module PROFIBUS-FMS

PS416-NET-400 Maître et esclave Suconet K

PS416-NET-440 Maître PROFIBUS-DP

PS416-NET-441 Esclave PROFIBUS-DP

PS416-MOD-200 Module MODBUS/JBUS

Modules technologiques

PS416-CNT-200

jusqu'à 6 voies de comptage 0 – 50 Hz, 5 V ou 24 V DC

PS416-COM-200

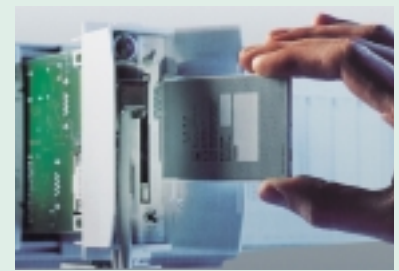
Module pour protocoles série, liaisons RS232, RS232C, TTY, RS485 ou RS422 gérées par interface correspondante

PS416-TCS-200

Téléconduite (IEC/EN 60870-5) pour ligne commutée et ligne spécialisée

Stockage des recettes et du programme sur carte mémoire PCMCIA

L'utilisation de cartes mémoire standards PCMCIA offre une possibilité confortable de mémorisation rémanente des données. Leurs applications vont de l'actualisation du programme ou des données de recettes à l'enregistrement de volumes importants de données de production.



Technique de raccordement enfichable

L'ensemble des connexions d'E/S des modules d'entrée/sortie PS416 sont aisément accessibles grâce à des connecteurs débrochables. Le remplacement des modules peut ainsi s'effectuer en un clin d'œil.



Taille de rack au choix

Que vous ayez besoin de 9, 13 ou 19 postes d'enfichage pour une utilisation centralisée ou décentralisée, vous pouvez choisir la taille de rack qui vous convient.

Sucosoft S40

Pour être économique et efficace, le traitement des tâches d'automatisation doit faire appel à un logiciel performant et ergonomique.

C'est la raison pour laquelle notre gamme matérielle est complétée par des produits logiciels puissants assurant des fonctions allant de la programmation à la communication.

Avec le logiciel S40, l'utilisateur dispose d'un ensemble complet pour ses automates PS4 :

Sucosoft S40 pour la programmation selon IEC 61131

S40-Library-Manager pour la gestion efficace des projets

S40-OPC-Server pour une communication ouverte

Ces produits sont bien sûr utilisables pour tous les automates PS4.

Sucosoft S40



Le Sucosoft S40 est un système de programmation universel pour tous les automates PS4/PS416.

Il gère les langages de programmation IL, LD, FBD et ST selon IEC 61131.

L'utilisateur a le choix entre cinq langues de dialogue : français, anglais, allemand, italien et espagnol.

Le configurateur de topologie graphique pour automates et réseaux Suconet K simplifie la configuration des participants locaux et bus de terrain.

Le test/mise en service, le diagnostic et le test du câblage de l'ensemble de la configuration matérielle s'effectuent à l'aide d'un automate maître raccordé de manière centrale.

Les modifications en ligne peuvent être réalisées localement, par l'intermédiaire d'un réseau ou par téléprogrammation via un modem.

Des blocs fonctionnels constructeur, qu'il suffit de paramétrer, apportent à l'utilisateur une solution rapide à la programmation des tâches complexes (registres à décalage, par exemple).

S40-Library-Manager



L'ensemble additionnel S40-Library-Manager sert à la création de bibliothèques utilisateur destinées aux automates PS4/PS416. Ces bibliothèques permettent de rassembler des fonctions et blocs fonctionnels établis par l'utilisateur. Comme elles ne renferment aucune information-source, le savoir-faire utilisateur contenu dans les blocs fonctionnels est totalement protégé.

Elles permettent également de créer des liens avec des textes d'aide Windows destinés à expliquer en ligne le fonctionnement des blocs fonctionnels.

Les données peuvent être protégées contre les accès non autorisés à l'aide d'un mot de passe.

Si les bibliothèques sont destinées à être commercialisées, l'utilisateur peut y entrer des textes de licence et des numéros de série.

Après importation dans le Sucosoft S40, les bibliothèques créées avec le S40-Library-Manager peuvent être directement utilisées par l'utilisateur pour l'élaboration de son projet.

S40-OPC-Server



Le S40-OPC-Server met à la disposition des clients OPC (systèmes de conduite de processus, visualisation...) les données de processus des automates PS4/PS416. Il gère les spécifications OPC Data Access Version 1.0 et 2.0, Alarm & Events Version 1.0.

La mise à l'échelle et la conversion des types de données intégrées permettent une adaptation simple des variables aux exigences du processus.

Grâce à de nombreuses possibilités de test et de simulation, le test et la mise en service s'effectuent de manière confortable.

Les variables automate peuvent être directement importées du programme utilisateur à l'aide de la fonction d'importation de données. Les valeurs courantes des variables automate s'affichent alors sur l'affichage de contrôle.

La communication entre le client et le serveur peut être contrôlée à l'aide d'un client-test.

Logiciel de programmation Sucosoft S40



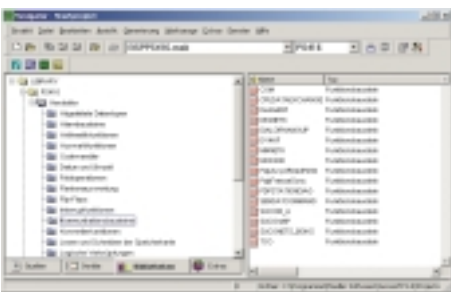
La programmation facile

Avec son logiciel de programmation Sucosoft pour systèmes PS4 et PS416, Moeller répond à l'attente des utilisateurs qui souhaitent disposer d'un logiciel universel pour tous les automates.

Le Sucosoft satisfait à la norme internationale IEC 61131-3 et permet la programmation dans les langages suivants :

- Liste d'instructions (IL)
- Schéma à contacts (LD)
- Blocs fonctionnels (FBD)
- Littéral structuré (ST)

Le navigateur est l'outil central de traitement des projets. Il vous aide à gérer l'organisation et le stockage de vos fichiers de projet. Les sources, les programmes et les bibliothèques installées sont regroupés en fonction de l'automate choisi.



La configuration matérielle : un simple jeu de construction

Chaque projet débute par la configuration matérielle.

Dans le configurateur de topologie graphique, l'utilisateur rassemble simplement les différents composants matériels de son système d'automatisation. Des boîtes de dialogue conviviales l'aident dans ses choix et ses paramétrages.

Cela évite d'emblée les erreurs d'entrée et les combinaisons d'appareils incompatibles.

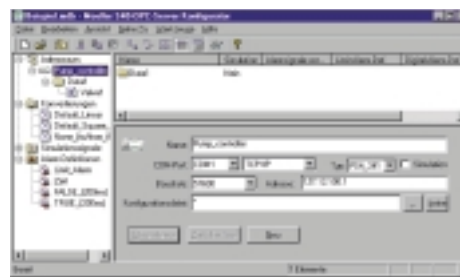
Test et mise en service

Lors de la phase de mise en service, il est important d'avoir une vision claire et instantanée de l'installation. Grâce à l'affichage d'états des différentes données et appareils ainsi qu'à la possibilité de modifier en ligne, via un automate maître, le programme de l'ensemble du système en réseau, vous pouvez rapidement localiser et éliminer les erreurs.



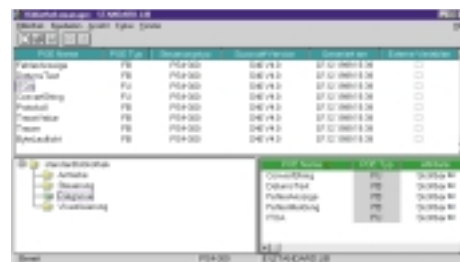
Protégez votre savoir-faire

L'utilisation de modules logiciels éprouvés évite les erreurs et accélère la mise en service. Avec le S40-Library-Manager, vous pouvez regrouper dans vos propres bibliothèques les blocs fonctionnels que vous avez mis au point et testés. Ces blocs s'utilisent ensuite de la même manière que les blocs constructeur. L'utilisateur n'a cependant pas accès au code source. Votre savoir-faire est donc parfaitement protégé.



Standards de communication ouverts

L'échange de données via des interfaces standardisées gagne du terrain. Le S40-OPC-Server permet de relier plusieurs automates PS4 à des applications client OPC, comme des systèmes de visualisation. Pour configurer les variables de communication, il suffit d'importer les données à partir du programme utilisateur correspondant.



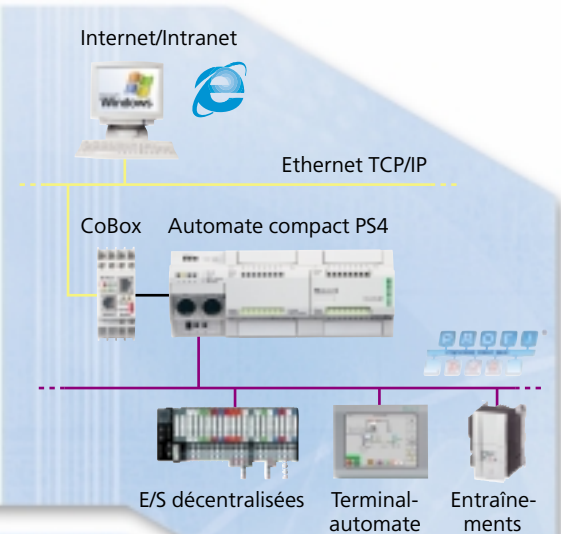
Bibliothèques logicielles – flexibles, variées et efficaces

Accès à Ethernet avec la CoBox

Le module réseau CoBox ouvre l'accès à Ethernet et au Web à tous les automates PS4 et PS416. Le serveur Web intégré permet la connexion à Intranet et Internet avec une adresse IP propre. Grâce à la CoBox, il est possible de déclencher entre automates un échange de données commandé par événement. Chaque automate PS4 peut agir sur le bus en tant que maître et, si nécessaire, envoyer des données à chacun des autres automates.

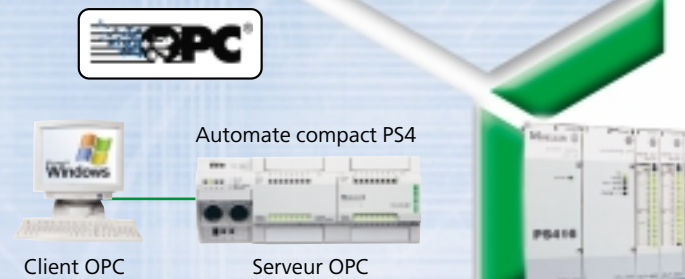
Caractéristiques

- « Device Server » universel pour Ethernet avec protocole TCP/IP et UDP
- Interfaces :
 - côté automate : au choix RS232 ou RS485
 - côté Ethernet : 10 Base-T, 10 Mbauds
- Interface réseau : port 10 Base-T intégré (connecteur RJ 45)



Serveur OPC

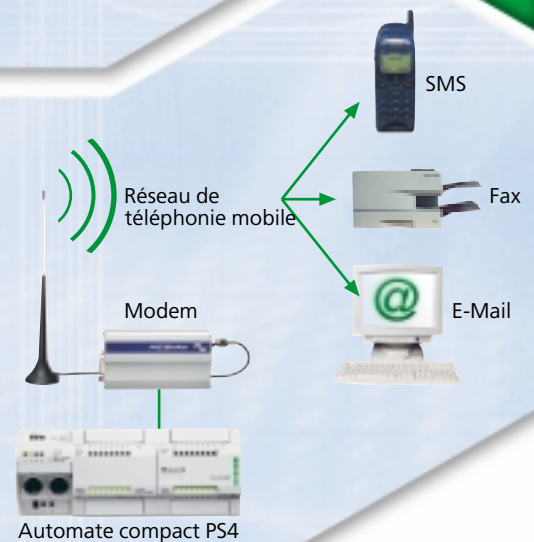
Presque tous les SCADA et autres systèmes de visualisation et de conduite gèrent l'interface OPC Client-Server. Grâce à leur serveur OPC, les automates PS4/PS416 mettent les données du processus à la disposition des clients OPC. Le serveur OPC gère l'accès aux données via l'interface série et via Ethernet. Dans ce mode, la CoBox du PS4, par exemple, est automatiquement configurée par le serveur OPC. Il est également possible de transférer des données dans une application EXCEL individuelle. Chaque serveur OPC est capable de traiter les demandes émanant de plusieurs clients. Si les données doivent être utilisées par plusieurs clients (un système de visualisation et une base de données, par exemple), les différents logiciels peuvent accéder parallèlement aux données du serveur OPC. Ce procédé ne requiert aucun accord spécifique avec les constructeurs, ni aucune implémentation supplémentaire.



Transmission de messages par SMS

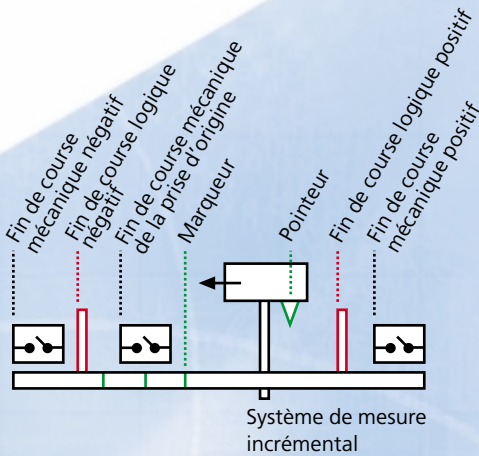
Qu'ils soient destinés à une consignation ou à une transmission directe à un technicien de service, les états de l'installation et les messages d'alarmes peuvent aussi être envoyés à l'aide de minimessages SMS.

Grâce à des modules utilisateur préfabriqués, vous avez accès à toutes les possibilités et êtes toujours informé à temps des états de service de vos machines et installations.



Bibliothèques utilisateur

- Blocs fonctionnels éprouvés et spécifiques à une branche pour le Sucusoft S40
- Blocs fonctionnels avec noms de variables auto-déclarables
- Nombreux paramètres et sorties de surveillance pour l'adaptation des blocs fonctionnels aux exigences individuelles
- Représentation des blocs fonctionnels sous forme de liste d'instructions (IL), blocs fonctionnels (FBD) et schéma à contacts (LD)



Boîte à outils positionnement

Ensemble d'outils complet destiné à la réalisation de tâches de positionnement.

Elle renferme des fonctions comme :

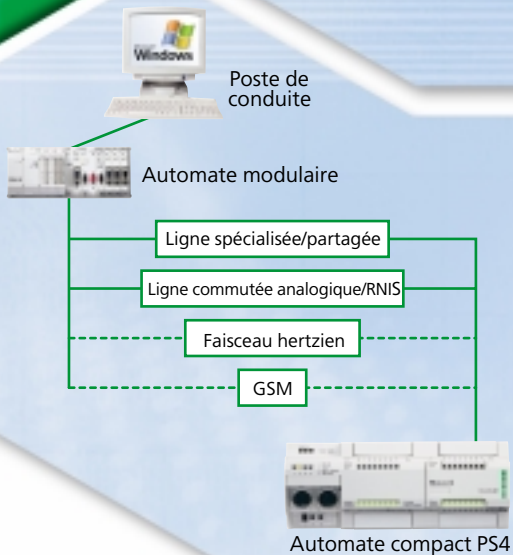
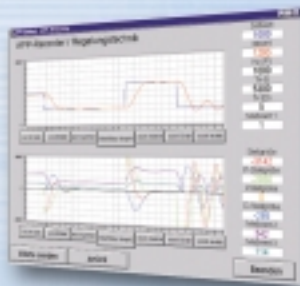
- Positionnement point-à-point asynchrone
- Positionnement avec coordonnées incrémentales
- Positionnement sur axes circulaires avec déplacements optimisés par le point d'origine
- Codeurs électroniques
- Cames électroniques

Boîte à outils régulation

Elle permet de réaliser, entre autres applications, des régulations de température auto-adaptatives haute dynamique pour les machines d'emballage, des régulations de température pour extrudeuses, des régulations à logique floue pour les centrales de chauffage et des régulations de pression et de débit volumétrique. Plus de 100 blocs fonctionnels sont à la disposition de l'utilisateur :

- Différents régulateurs PID
- Régulateurs à logique floue
- Régulateurs auto-adaptatifs

La base mathématique de la boîte à outils peut être utilisée pour étendre les fonctionnalités du système PS4. Elle permet, par exemple, à l'automate d'effectuer certains calculs comme des fonctions trigonométriques ou des interpolations.



Téléconduite et télésignalisation

Technique de téléconduite avec possibilités de transmission « sécurisées » :

- Téléconduite selon IEC 870-5
- Téléconduite selon norme d'accompagnement 870-5-101
- Téléconduite par service de minimessages SMS

La boîte à outils téléconduite PS4 permet de couvrir en toute **sécurité** et simplicité les distances importantes séparant les différentes parties d'une installation répartie. Moeller offre, dans ce domaine, des composants matériels et logiciels destinés à une transmission par ligne spécialisée, ligne commutée ou faisceau hertzien/GSM.

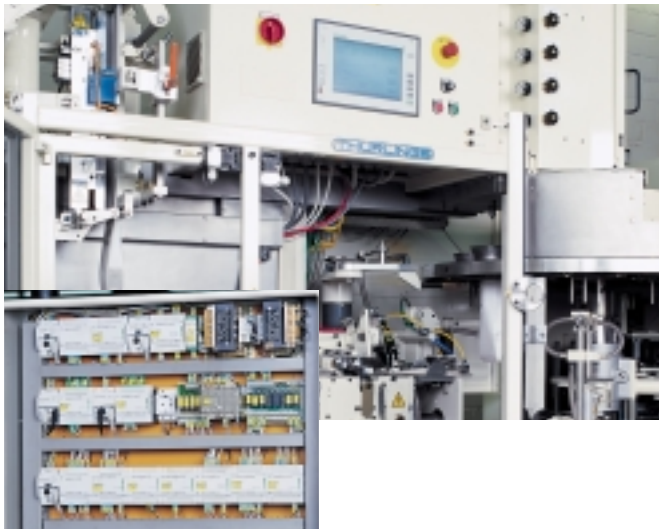
Automates compacts Tout un système pour commander et réguler



Les automates compacts sont des appareils « tout-en-un » qui se distinguent, même dans leur équipement de base, par leurs nombreuses fonctions matérielles et logicielles. Ils conviennent à de multiples applications dans les domaines de la commande, de la régulation et de la mesure. Lorsque les fonctionnalités intégrées ne suffisent pas, les appareils peuvent simplement être étendus localement ou via un réseau. La gamme comprend :

- des automates compacts – PS4
- des extensions locales – LE4
- des extensions décentralisées – EM4

Tous les automates sont connectables à un réseau et programmables via un bus de terrain. Ils disposent d'un outil de programmation commun, le Sucosoft S40. D'un grand confort d'utilisation, cet ensemble logiciel est conforme à la norme IEC 61131-3.



Les contraintes techniques liées aux machines d'emballage sont nombreuses. Une seule variante de machine doit en général maîtriser les procédés d'emballage, les méthodes de fermeture et les contenus les plus divers. Ces applications exigent donc un système de commande modulaire, flexible et évolutif. Les automates compacts de la gamme PS4 de Moeller conviennent tout particulièrement à ces tâches. Ils se distinguent par leurs temps de réaction très courts, leur conception compacte et l'étendue de leur gamme.

Les stations de pompage ou les grands réservoirs destinés à la distribution d'eau potable sont des unités fonctionnant de manière autonome. En association avec des composants de téléconduite Moeller, la gamme PS4 s'avère idéale pour la commande locale, la surveillance des processus et la signalisation rapide et fiable en cas de défaut (les messages peuvent même s'afficher sur le téléphone mobile du technicien de service).



Automates compacts – PS4

Les automates compacts Moeller se distinguent par leur diversité et leur simplicité de mise en œuvre. Le choix de l'appareil optimal est simplifié par les différentes classes de puissance disponibles et la variété des équipements.

Extensions locales – LE4

Les extensions locales complètent la périphérie intégrée des automates. Outre des entrées/sorties tout-ou-rien et analogiques, elles offrent diverses fonctions technologiques et bien sûr des modules de communication pour bus de terrain standards.

Extensions décentralisées – EM4

Pour les extensions décentralisées, la gamme compacte vous offre les modules EM4. Tout comme les automates PS4, les modules EM4 peuvent être étendus avec des modules LE4.

PS4

PS4-141/151 – le génie universel



Il s'utilise pour d'innombrables applications et se distingue par un équipement de série complet.

Entrées/sorties :

16 entrées tout-ou-rien
14 sorties tout-ou-rien (PS4-151 : 8)
2 entrées analogiques
1 sortie analogique

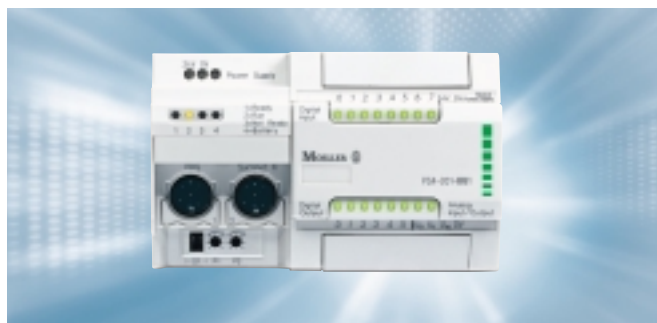
Mémoire programme :

24 koctets (+32 koctets en option)
Mémoire de recettes (en option) : 32 koctets

Extensibilité :

décentralisée par modules EM4
Mise en réseau :
Suconet K
Ethernet

PS4-201 – la faculté d'adaptation



Sa flexibilité permet de réaliser d'innombrables solutions standards. Son extensibilité au niveau local et décentralisé garantit de multiples possibilités de configuration.

Entrées/sorties :

8 entrées tout-ou-rien
6 sorties tout-ou-rien
2 entrées analogiques
1 sortie analogique

Mémoire programme :

24 koctets (+32 koctets en option)
Mémoire de recettes (en option) : 32 koctets

Extensibilité :

locale par modules LE4
décentralisée par modules EM4
Mise en réseau :
Suconet K
Profibus DP
Ethernet

Un système aux multiples combinaisons

Qu'il s'agisse de la planification d'une nouvelle installation ou de l'extension d'une application existante, le système PS4 se prête avec souplesse à toutes les configurations. Cette flexibilité est assurée par un assortiment complet de modules qui offrent eux-mêmes, selon l'application, des possibilités d'extension locale ou décentralisée. Vous réalisez ainsi des solutions évolutives et sur mesure dont la puissance est exactement adaptée à vos besoins.

Détail pratique

Les valeurs de consigne se règlent avec un tournevis et non avec une console de programmation.

Des modules mémoire pour accroître la flexibilité

Grâce aux modules mémoire, plus de problème pour mémoriser les recettes dans la mémoire flash ou stocker les programmes de manière rémanente.



Pour transmettre des mises à jour de programmes à vos clients, il suffit d'envoyer un module mémoire. Vous pouvez aussi dupliquer vos programmes dans différents automates sans recourir à une console de programmation. Autant d'avantages que vous apprécierez au quotidien.

PS4-271 – le spécialiste du bâtiment



Cet automate extensible au niveau local et décentralisé est destiné aux applications AC (tension d'alimentation, entrées AC/sorties à relais). Il se distingue par son rapport performances/prix exceptionnel.

Entrées/sorties :

12 entrées tout-ou-rien
8 sorties tout-ou-rien (12 A)
4 entrées analogiques (dont 2 pour Pt1000/Ni1000)
2 sorties analogiques

Mémoire programme (+ extension optionnelle) :

24 koctets (+ 32 koctets)
Mémoire de recettes (en option) : 32 koctets

Extensibilité :

locale par modules LE4
décentralisée par modules EM4
Mise en réseau :
Suconet K
Profibus DP
Ethernet

PS4-341 – l'automate grande vitesse



Cet automate puissant convient aux applications exigeant une vitesse encore plus élevée, une communication plus diversifiée et des mémoires de programmes et données de plus grande capacité.

Entrées/sorties :

16 entrées tout-ou-rien
14 sorties tout-ou-rien
2 entrées analogiques
1 sortie analogique

Mémoire programme :

512 koctets
Mémoire de recettes (en option) : 512 koctets

Extensibilité :

locale par modules LE4
décentralisée par modules EM4
Mise en réseau :
Suconet K
Profibus DP
Ethernet

Possibilités de couplage optimales grâce à la communication transparente

Les interfaces série RS232 et RS485 sont exploitables en mode transparent. Il est donc possible de raccorder au PS4 une imprimante, un lecteur de codes à barres ou tout autre appareil analogue.



Programmation centrale via le réseau

Tous les automates PS4 et modules d'extension décentralisés EM4 disposent d'une interface réseau intégrée qui leur confère, outre une grande facilité d'extension, d'autres avantages comme la possibilité de programmation via le réseau. Celle-ci permet une mise en service rapide et efficace des installations comportant plusieurs automates décentralisés. Vous pouvez accéder aux différents automates subordonnés par l'intermédiaire du maître sur le bus, sans matériel ou logiciel supplémentaires.

Extensions décentralisées

EM4, UM3/4, TC1/2

Modules d'entrée/sortie tout-ou-rien et analogiques



EM4-101-DD2 :
Esclave Suconet K
8 entrées tout-ou-rien, 24 V DC
8 sorties tout-ou-rien, 24 V DC, 0,5 A

EM4-111-DR2 :
Esclave Suconet K
8 entrées tout-ou-rien, 24 V DC
6 sorties à relais, 2 A (1 A inductif)

EM4-201-DX2 :
Esclave Suconet K
16 entrées tout-ou-rien, 24 V DC
extensible par 6 modules LE4 max.
(tout-ou-rien et analogiques)

EM4-101-AA2 :
Esclave Suconet K
jusqu'à 8 entrées analogiques
(courant et tension)
4 sorties analogiques
(tension uniquement)

Modules technologiques et modules réseau



Modules technologiques

EM4-101-TX1 :
Esclave Suconet K
6 entrées Pt100/Ni1000
2 entrées (0...10 V)

EM4-101-TX2 :
Esclave Suconet K
6 entrées pour thermocouples J, K, L

Modules réseau

EM4-204-DX1 :
Esclave Profibus DP
16 entrées tout-ou-rien, 24 V DC
extensible par 6 modules LE4 max.
(tout-ou-rien ou analogiques)

Modules de téléconduite et modules de communication série



Modules de téléconduite

ZB4-501-TC1/TC2 :
Protocoles gérés
FT1.2, FT3 asynchrone
Longueur des données utiles : 220 octets
Vitesse de transmission : 600...19 200 bauds
Interface pour modem : RS232C
Nombre max. : 1 (TC1), 14 (TC2)

ZB4-501-UM3/UM4 :
Longueur des données utiles : 250 octets
Vitesse de transmission : 600...19 200 bauds
Nombre max. : 1 (UM3), 14 (UM4)

Extension locale par modules LE4

Selon l'automate utilisé, il est possible d'enfiler jusqu'à 6 extensions locales LE4 sur un appareil de base (PS4 ou EM4, par exemple).



Il est donc très facile d'étendre les automates, au niveau local ou décentralisé, avec de nouvelles entrées/sorties tout-ou-rien ou analogiques, des compteurs ou des raccordements réseau.

Extension décentralisée par modules EM4

Les modules EM4 permettent d'étendre simplement les automates des gammes PS4 et PS416 via un bus de terrain. Tous les modules sont dotés en standard d'une interface Suconet K. Ils disposent par ailleurs d'un coupleur Profibus DP additionnel.

Des résistances de terminaison de bus activables sont prévues d'origine sur chaque module EM4. Elles vous font économiser du temps et de l'argent.

LE4

Modules d'entrée/sortie tout-ou-rien et analogiques



LE4-116-DD1 :

8 entrées tout-ou-rien, 24 V DC
8 sorties tout-ou-rien, 24 V DC, 0,5 A

LE4-116-DX1 :

16 entrées tout-ou-rien, 24 V DC

LE4-116-XD1 :

16 sorties tout-ou-rien, 24 V DC, 0,5 A

LE4-108-XD1 :

8 sorties tout-ou-rien, 24 V DC, 2 A

LE4-108-XR1 :

8 sorties à relais, 1 A DC/2 A AC

LE4-308-HX1 :

8 entrées tout-ou-rien, 240 V AC

LE4-308-XH1 :

8 sorties tout-ou-rien, 240 V, 0,5 A

LE4-206-AA1 :

4 entrées analogiques, +/- 10 V
2 sorties analogiques, +/- 10 V

LE4-206-AA2 :

4 entrées analogiques, 0(4)...20 mA
2 sorties analogiques, 0(4)...20 mA

Modules technologiques – comptage, décodage, etc.



LE4-622-CX1 :

2 voies (plage de comptage 24 bits)
3 modes sélectionnables par voie
Raccordement de codeurs incrémentaux 5 V et 24 V

LE4-633-CX1 :

3 voies (résolution 25 bits)
Vitesse de transmission 125 ou 250 kHz
Interface/protocole SSI pour le raccordement de codeurs rotatifs SSI

Modules réseau



LE4-501-BS1 :

Suconet K, maître ou esclave

LE4-503-BS1 :

Profibus FMS, esclave

LE4-504-BS1 :

Profibus DP, maître

LE4-504-BT1 :

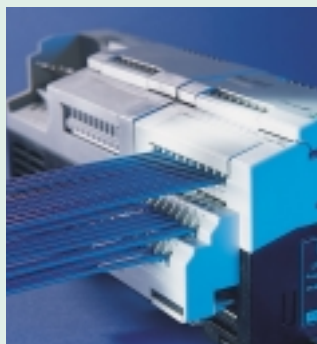
Profibus DP, esclave

Installation rapide grâce à la technique débrochable

Les borniers à vis débrochables des PS4-..., EM4-... et LE4-... facilitent le précâblage et permettent un remplacement rapide des modules sans toucher au câblage.

Gain de place extrême grâce aux borniers doubles

Les borniers doubles représentent la solution parfaite pour raccorder de manière économique et compacte des capteurs ou actionneurs 3 fils. Il suffit d'encliqueter le bornier sur le boîtier des PS4, EM4 ou LE4 avant de procéder au câblage. Les borniers doubles remplacent avantageusement les habituels



borniers montés dans l'armoire de commande de la machine, puisqu'ils divisent par deux la place nécessaire.

La CoBox – Ethernet pour tous

Le module réseau CoBox permet à tous les automates PS4 et PS416 de communiquer via Ethernet. Il donne également accès aux applications les plus diverses comme la programmation, la visualisation et l'échange de données. Il est en outre doté d'un serveur Web intégré qui rend possible la connexion à Internet/Intranet.



Sucosoft S40

Pour être économique et efficace, le traitement des tâches d'automatisation doit faire appel à un logiciel performant et ergonomique.

C'est la raison pour laquelle notre gamme matérielle est complétée par des produits logiciels puissants assurant des fonctions allant de la programmation à la communication.

Avec le logiciel S40, l'utilisateur dispose d'un ensemble complet pour ses automates PS4 :

Sucosoft S40 pour la programmation selon IEC 61131

S40-Library-Manager pour la gestion efficace des projets

S40-OPC-Server pour une communication ouverte

Ces produits sont bien sûr utilisables pour tous les automates PS4.

Sucosoft S40



Le Sucosoft S40 est un système de programmation universel pour tous les automates PS4/PS416.

Il gère les langages de programmation IL, LD, FBD et ST selon IEC 61131.

L'utilisateur a le choix entre cinq langues de dialogue : français, anglais, allemand, italien et espagnol.

Le configurateur de topologie graphique pour automates et réseaux Suconet K simplifie la configuration des participants locaux et bus de terrain.

Le test/mise en service, le diagnostic et le test du câblage de l'ensemble de la configuration matérielle s'effectuent à l'aide d'un automate maître raccordé de manière centrale.

Les modifications en ligne peuvent être réalisées localement, par l'intermédiaire d'un réseau ou par téléprogrammation via un modem.

Des blocs fonctionnels constructeur, qu'il suffit de paramétrer, apportent à l'utilisateur une solution rapide à la programmation des tâches complexes (registres à décalage, par exemple).

S40-Library-Manager



L'ensemble additionnel S40-Library-Manager sert à la création de bibliothèques utilisateur destinées aux automates PS4/PS416. Ces bibliothèques permettent de rassembler des fonctions et blocs fonctionnels établis par l'utilisateur. Comme elles ne renferment aucune information-source, le savoir-faire utilisateur contenu dans les blocs fonctionnels est totalement protégé.

Elles permettent également de créer des liens avec des textes d'aide Windows destinés à expliquer en ligne le fonctionnement des blocs fonctionnels.

Les données peuvent être protégées contre les accès non autorisés à l'aide d'un mot de passe.

Si les bibliothèques sont destinées à être commercialisées, l'utilisateur peut y entrer des textes de licence et des numéros de série.

Après importation dans le Sucosoft S40, les bibliothèques créées avec le S40-Library-Manager peuvent être directement utilisées par l'utilisateur pour l'élaboration de son projet.

S40-OPC-Server



Le S40-OPC-Server met à la disposition des clients OPC (systèmes de conduite de processus, visualisation...) les données de processus des automates PS4/PS416. Il gère les spécifications OPC Data Access Version 1.0 et 2.0, Alarm & Events Version 1.0.

La mise à l'échelle et la conversion des types de données intégrées permettent une adaptation simple des variables aux exigences du processus.

Grâce à de nombreuses possibilités de test et de simulation, le test et la mise en service s'effectuent de manière confortable.

Les variables automate peuvent être directement importées du programme utilisateur à l'aide de la fonction d'importation de données. Les valeurs courantes des variables automate s'affichent alors sur l'affichage de contrôle.

La communication entre le client et le serveur peut être contrôlée à l'aide d'un client-test.

Logiciel de programmation Sucosoft S40



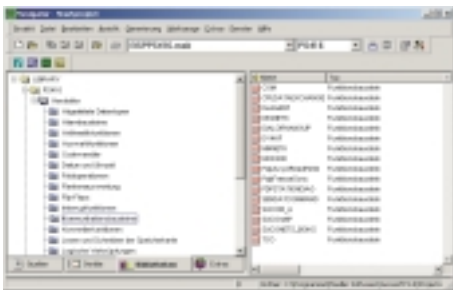
La programmation facile

Avec son logiciel de programmation Sucosoft pour systèmes PS4 et PS416, Moeller répond à l'attente des utilisateurs qui souhaitent disposer d'un logiciel universel pour tous les automates.

Le Sucosoft satisfait à la norme internationale IEC 61131-3 et permet la programmation dans les langages suivants :

- Liste d'instructions (IL)
- Schéma à contacts (LD)
- Blocs fonctionnels (FBD)
- Littéral structuré (ST)

Le navigateur est l'outil central de traitement des projets. Il vous aide à gérer l'organisation et le stockage de vos fichiers de projet. Les sources, les programmes et les bibliothèques installées sont regroupés en fonction de l'automate choisi.



La configuration matérielle : un simple jeu de construction

Chaque projet débute par la configuration matérielle.

Dans le configurateur de topologie graphique, l'utilisateur rassemble simplement les différents composants matériels de son système d'automatisation. Des boîtes de dialogue conviviales l'aident dans ses choix et ses paramétrages.

Cela évite d'emblée les erreurs d'entrée et les combinaisons d'appareils incompatibles.

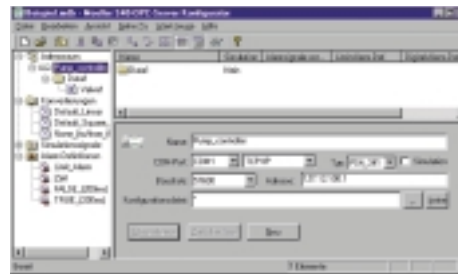
Test et mise en service

Lors de la phase de mise en service, il est important d'avoir une vision claire et instantanée de l'installation. Grâce à l'affichage d'états des différentes données et appareils ainsi qu'à la possibilité de modifier en ligne, via un automate maître, le programme de l'ensemble du système en réseau, vous pouvez rapidement localiser et éliminer les erreurs.



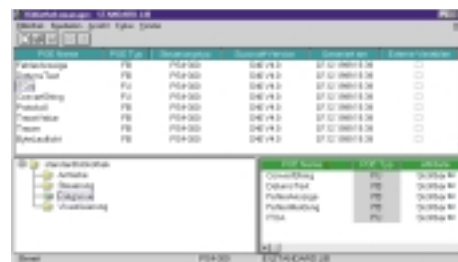
Protégez votre savoir-faire

L'utilisation de modules logiciels éprouvés évite les erreurs et accélère la mise en service. Avec le S40-Library-Manager, vous pouvez regrouper dans vos propres bibliothèques les blocs fonctionnels que vous avez mis au point et testés. Ces blocs s'utilisent ensuite de la même manière que les blocs constructeur. L'utilisateur n'a cependant pas accès au code source. Votre savoir-faire est donc parfaitement protégé.



Standards de communication ouverts

L'échange de données via des interfaces standardisées gagne du terrain. Le S40-OPC-Server permet de relier plusieurs automates PS4 à des applications client OPC, comme des systèmes de visualisation. Pour configurer les variables de communication, il suffit d'importer les données à partir du programme utilisateur correspondant.



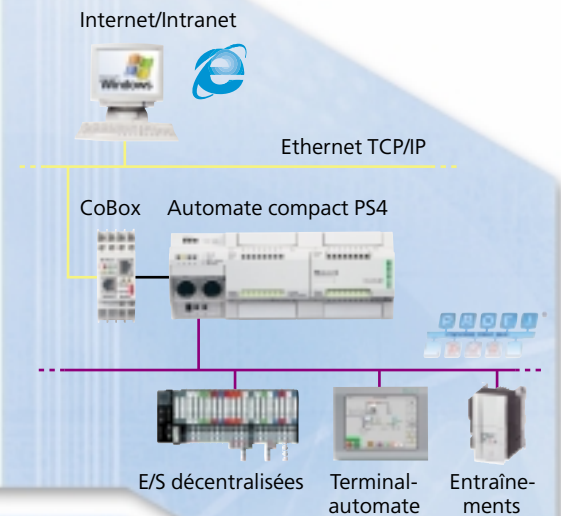
Bibliothèques logicielles – flexibles, variées et efficaces

Accès à Ethernet avec la CoBox

Le module réseau CoBox ouvre l'accès à Ethernet et au Web à tous les automates PS4 et PS416. Le serveur Web intégré permet la connexion à Intranet et Internet avec une adresse IP propre. Grâce à la CoBox, il est possible de déclencher entre automates un échange de données commandé par événement. Chaque automate PS4 peut agir sur le bus en tant que maître et, si nécessaire, envoyer des données à chacun des autres automates.

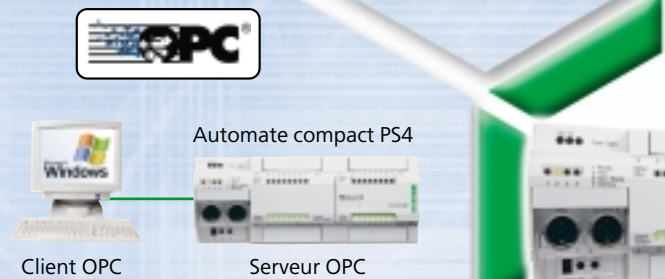
Caractéristiques

- « Device Server » universel pour Ethernet avec protocole TCP/IP et UDP
- Interfaces :
 - côté automate : au choix RS232 ou RS485
 - côté Ethernet : 10 Base-T, 10 Mbauds
- Interface réseau : port 10 Base-T intégré (connecteur RJ 45)



Serveur OPC

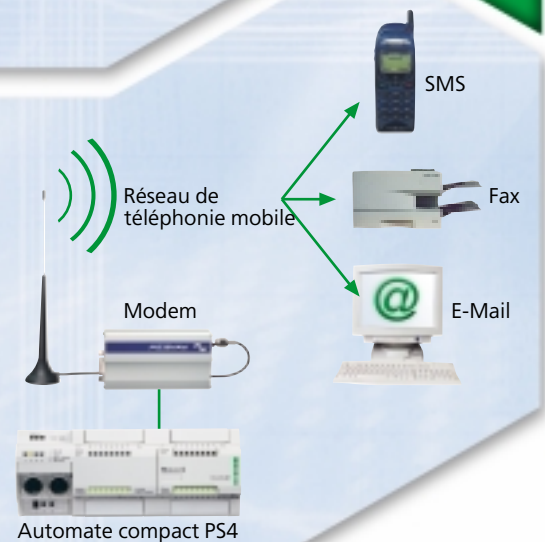
Presque tous les SCADA et autres systèmes de visualisation et de conduite gèrent l'interface OPC Client-Server. Grâce à leur serveur OPC, les automates PS4/PS416 mettent les données du processus à la disposition des clients OPC. Le serveur OPC gère l'accès aux données via l'interface série et via Ethernet. Dans ce mode, la CoBox du PS4, par exemple, est automatiquement configurée par le serveur OPC. Il est également possible de transférer des données dans une application EXCEL individuelle. Chaque serveur OPC est capable de traiter les demandes émanant de plusieurs clients. Si les données doivent être utilisées par plusieurs clients (un système de visualisation et une base de données, par exemple), les différents logiciels peuvent accéder parallèlement aux données du serveur OPC. Ce procédé ne requiert aucun accord spécifique avec les constructeurs, ni aucune implémentation supplémentaire.



Transmission de messages par SMS

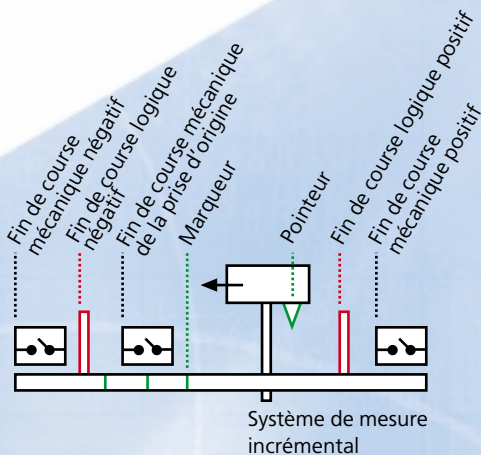
Qu'ils soient destinés à une consignation ou à une transmission directe à un technicien de service, les états de l'installation et les messages d'alarmes peuvent aussi être envoyés à l'aide de minimessages SMS.

Grâce à des modules utilisateur préfabriqués, vous avez accès à toutes les possibilités et êtes toujours informé à temps des états de service de vos machines et installations.



Bibliothèques utilisateur

- Blocs fonctionnels éprouvés et spécifiques à une branche pour le Sucusoft S40
- Blocs fonctionnels avec noms de variables auto-déclarables
- Nombreux paramètres et sorties de surveillance pour l'adaptation des blocs fonctionnels aux exigences individuelles
- Représentation des blocs fonctionnels sous forme de liste d'instructions (IL), blocs fonctionnels (FBD) et schéma à contacts (LD)



Boîte à outils positionnement

Ensemble d'outils complet destiné à la réalisation de tâches de positionnement.

Elle renferme des fonctions comme :

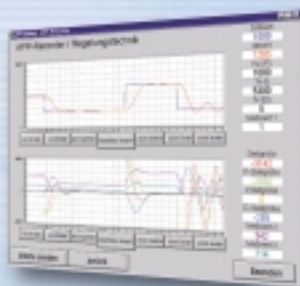
- Positionnement point-à-point asynchrone
- Positionnement avec coordonnées incrémentales
- Positionnement sur axes circulaires avec déplacements optimisés par le point d'origine
- Codeurs électroniques
- Cames électroniques

Boîte à outils régulation

Elle permet de réaliser, entre autres applications, des régulations de température auto-adaptatives haute dynamique pour les machines d'emballage, des régulations de température pour extrudeuses, des régulations à logique floue pour les centrales de chauffage et des régulations de pression et de débit volumétrique. Plus de 100 blocs fonctionnels sont à la disposition de l'utilisateur :

- Différents régulateurs PID
- Régulateurs à logique floue
- Régulateurs auto-adaptatifs

La base mathématique de la boîte à outils peut être utilisée pour étendre les fonctionnalités du système PS4. Elle permet, par exemple, à l'automate d'effectuer certains calculs comme des fonctions trigonométriques ou des interpolations.



Poste de conduite



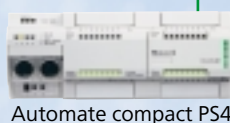
Automate modulaire

Ligne spécialisée/partagée

Ligne commutée analogique/RNIS

Faisceau hertzien

GSM



Automate compact PS4

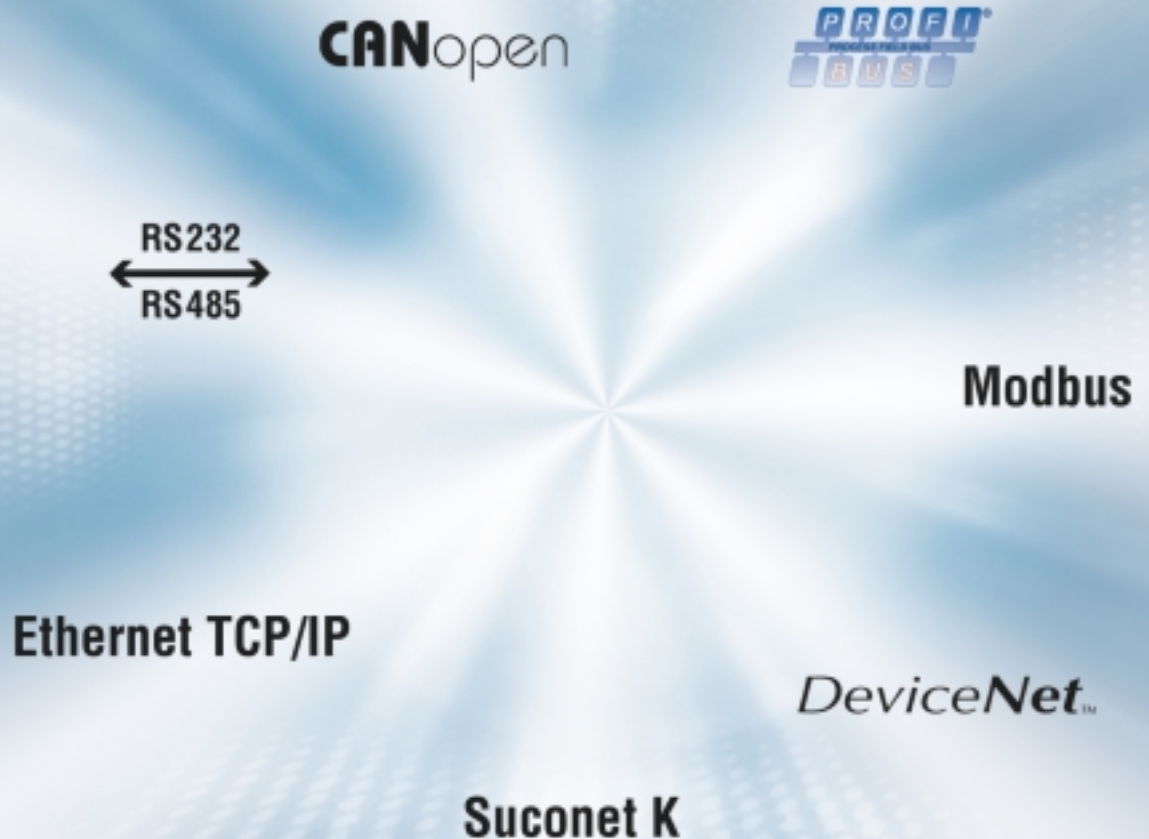
Téléconduite et télésignalisation

Technique de téléconduite avec possibilités de transmission « sécurisées » :

- Téléconduite selon IEC 870-5
- Téléconduite selon norme d'accompagnement 870-5-101
- Téléconduite par service de minimes messages SMS

La boîte à outils téléconduite PS4 permet de couvrir en toute **sécurité** et simplicité les distances importantes séparant les différentes parties d'une installation répartie. Moeller offre, dans ce domaine, des composants matériels et logiciels destinés à une transmission par ligne spécialisée, ligne commutée ou faisceau hertzien/GSM.

Systemes de bus de terrain Une communication ouverte à tous les niveaux



Moeller vous offre un concept de bus de terrain homogène. Le choix du système de bus intervenant souvent vers la fin de l'étude d'un projet d'automatisation, l'utilisateur exige des solutions standardisées. Seul un concept de communication basé sur des standards ouverts permet la réalisation de solutions sur mesure et spécifiques au client. C'est la raison pour laquelle Moeller mise exclusivement sur les standards. Que ce soit avec CANopen ou PROFIBUS-DP au niveau capteur-actionneur ou Ethernet au niveau ERP, le client trouve toujours la solution optimale.



En matière de communication, le secteur industriel exige principalement des modules logiciels réutilisables, une puissance échelonnable et une flexibilité maximale. Les constructeurs de machines et équipements, qui déploient leurs activités à l'échelle internationale, doivent être particulièrement attentifs aux attentes de leurs clients en matière d'interfaces. La partie communication des machines doit donc être facilement interchangeable.

L'intégration en standard de l'interface Ethernet est devenue aujourd'hui un impératif incontournable et un critère important lors du choix d'un système d'automatisation destiné aux nouvelles machines et installations.

La demande porte aussi sur des standards comme CANopen pour la commande de nombreux petits entraînements ou

PROFIBUS-DP au niveau entrée/sortie. Dans le cadre de sa gamme de constituants d'automatismes, Moeller propose de multiples produits compatibles Ethernet, comme ses automates standards ou ses terminaux-automates à écran tactile 15" sur base PC. Il offre par ailleurs des esclaves PROFIBUS-DP et des couplages maîtres Profibus. Nombre d'appareils Moeller possédant une architecture sur base PC, l'intégration de fonctionnalités de télémaintenance dans les nouvelles générations de machines ne pose aucun problème. Les coûts de maintenance et de dépannage s'en trouvent considérablement réduits. La technique d'automatisation moderne de Moeller constitue une véritable base sur laquelle le constructeur de machines peut s'appuyer pour répondre à son tour aux exigences de compétitivité de ses clients.

Ethernet

Issu du monde de la bureautique, Ethernet est utilisé dans le monde entier pour transférer des données entre appareils de bureau. Cette technologie commence cependant à s'imposer dans les automatismes. Elle permet d'une part de réaliser diverses topologies de réseau, telles qu'anneau, ligne (bus) ou étoile, et offre d'autre part une multitude de services et d'interfaces. Elle s'intègre par ailleurs sans problème dans les infrastructures existantes.

PROFIBUS-DP

PROFIBUS-DP est un bus de terrain éprouvé destiné à la communication rapide et économique entre appareils de terrain et systèmes d'automatisation. Il fait appel à une topologie en bus ou arborescente, possède une vitesse de transmission maximale de 12 Mbauds et permet de couvrir, en fonction de la vitesse choisie et du couplage de répéteurs, des distances pouvant atteindre 10 km.

CANopen

CANopen repose sur une transmission série bifilaire. Ses principaux avantages résident dans son excellente sécurité de transmission, même dans les environnements électriques difficiles, et ses temps de réaction très courts dus à une utilisation efficace de la bande passante du bus. Il fait appel à une structure linéaire et gère des vitesses de transmission jusqu'à 1 Mbauds sur des distances maximales de 5 km, dépendantes de la vitesse choisie et de l'utilisation de répéteurs.

DeviceNet

DeviceNet est un système de bus de terrain ouvert qui assure la liaison entre automates industriels et modules d'entrée/sortie. Fort du succès rencontré sur le marché américain, ce protocole basé sur CAN commence à s'imposer progressivement en Europe. Il repose sur une structure linéaire et supporte des vitesses de transmission de données jusqu'à 500 kbauds.

Suconet K

Suconet K est le système de bus de Moeller qui permet de mettre en réseau des appareils de terrain. Son champ d'application s'étend des unités d'entrée/sortie pour capteurs et actionneurs aux automates programmables complexes. Il fait appel à une structure linéaire et gère des vitesses de transmission jusqu'à 375 kbauds sur des distances maximales de 3,8 km, dépendantes de la vitesse et de l'utilisation de répéteurs.

Modbus

Modbus est un protocole de communication série ouvert. Basé sur une architecture maître/esclave, il a été développé pour la mise en réseau des systèmes de commande industriels. Grâce à sa simplicité d'implémentation sur différentes interfaces série, il est largement diffusé dans le secteur industriel.

Systemes de bus de terrain

Terminaux-automates

Bus de terrain						
	XV-101-K42	XV-101-K84	XVC-101	HPG200	HPG300	XVC600
Ethernet TCP/IP			CoBox	intégré	intégré	intégré
CANopen	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV	intégré	MC-HPG-210 MC-HPG-230	MC-HPG-300	intégré
	XIOC-NET-DP-M	XIOC-NET-DP-M		MC-HPG-210-DPS MC-HPG-230-DP MC-HPG-230-DPS	MC-HPG-300-DPM MC-HPG-300-DPS	XVC-601-GTI-10-DPM XVC-601-GTI-12-DPM XVC-601-GTI-15-DPM XVC-601-GTI-10-DPS XVC-601-GTI-12-DPS XVC-601-GTI-15-DPS
Suconet K						
MPI				MC-HPG-230-MPI	MC-HPG-300-MPI	XVC-601-GTI-10-DPM XVC-601-GTI-12-DPM XVC-601-GTI-15-DPM
DeviceNet™						
Modbus						
RS232	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV XIOC-SER	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV XIOC-SER	intégré	intégré	intégré	intégré
RS485	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV XIOC-SER	XC-101-C64K-8DI-6DO-XV XC-101-C128K-8DI-6DO-XV XC-101-C256K-8DI-6DO-XV XIOC-SER				
Téléconduite	sur demande	sur demande	sur demande			
Télésignalisation	sur demande	sur demande	sur demande			

Automates modulaires

Automates compacts



XC100

XC200

XC600

PS416

PS4-150

PS4-200

PS4-300

CoBox	intégré	intégré	CoBox	CoBox	CoBox	CoBox
intégré	intégré	XC-NET-CAN				
XIOC-NET-DP-M	XIOC-NET-DP-M	XC-NET-DP-M	PS416-NET-440 PS416-NET-441 PS416-NET-230 (FMS)		LE4-504-BS1 LE4-504-BT1 LE4-503-BS1	LE4-504-BS1 LE4-504-BT1 LE4-503-BS1
			intégré PS416-NET-400	intégré	intégré LE4-501-BS1	intégré LE4-501-BS1
			PS416-MOD-200 ZB4-501-UM4	ZB4-501-UM3 ZB4-501-UM4	ZB4-501-UM3 ZB4-501-UM4	ZB4-501-UM3 ZB4-501-UM4
intégré XIOC-SER	intégré XIOC-SER	intégré	intégré PS416-COM-200	intégré	intégré	intégré
XIOC-SER	XIOC-SER		intégré PS416-COM-200	intégré	intégré	intégré
sur demande	sur demande		PS416-TCS-200 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2
sur demande	sur demande		PS416-TCS-200 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2	ZB4-501-TC1 ZB4-501-TC2

Systemes de bus de terrain

	Terminaux operateur		E/S decentralisees		
Bus de terrain					
	MI4	MV4	XION	WINbloc	WINbloc ECO
Ethernet TCP/IP		partiellement integre	sur demande		
CANopen	ZB4-507-IF1	ZB4-607-IF1	XN-GW-CANOPEN	CAN-BRIDGE	
	ZB4-504-IF1 ZB4-504-IF2	ZB4-604-IF1	XN-GW-PBDP-1.5MB XN-GW-PBDP-12MB	DP-BRIDGE DP-BRIDGE/12MB	DP-16DI/P-ECO DP-32DI/P-ECO DP16DO/0.5A-PK-ECO DP32DO/0.5A-PK-ECO DP16DI-P/16DO/0.5A-PK-ECO
Suconet K	ZB4-501-IF1	ZB4-601-IF1 ZB4-609-IF1			
MPI	ZB4-505-IF1 ZB4-505-IF2	ZB4-609-IF1			
DeviceNet™	ZB4-506-IF1	ZB4-606-IF1	XN-GW-DNET		
Modbus		ZB4-601-IF1			
RS232					
RS485	integre	integre	XN-1RS485/422		
Téléconduite					
Télésignalisation					

Variation de vitesse

Easy / MFD-Titan



DF5/DV5



DF6/DV6



EASY600



EASY800



MFD-Titan

sur demande

sur demande

EASY221-CO

EASY221-CO

EASY221-CO

DE5-NET-DP

DE6-NET-DP

EASY204-DP

EASY204-DP

EASY204-DP

sur demande

sur demande

EASY222-DN

EASY222-DN

EASY222-DN

intégré

Terminaux opérateur Une brillante mise en scène de vos processus



Avec ses terminaux opérateur MI4 et MV4, Moeller apporte des solutions optimales dans le domaine du dialogue homme-machine. La gamme s'étend du terminal semi-graphique avec 4 x 20 caractères et 11 touches à l'écran tactile TFT 15" avec une résolution de 1024 x 768 pixels.

Pour les écrans tactiles, vous avez le choix entre des appareils à technologie résistive (MI4) ou tactile infrarouge (MV4).

En équipant les terminaux opérateur d'un module de communication, vous pouvez connecter les appareils à un réseau via CANopen, Profibus DP, Suconet, MPI, DeviceNet et bien d'autres protocoles.



Les terminaux opérateur semi-graphiques MI4 sont conçus pour une commande simple et économique des machines et installations. Selon les informations à visualiser et les ordres à entrer, vous pouvez choisir entre différents afficheurs et combinaisons de touches. Une nouveauté : les appareils peuvent désormais représenter des pictogrammes, des logos et des schémas. Le MI4-140-KF1 autorise même une commande mobile, ce qui s'avère idéal lors du réglage des machines et installations.

La visualisation et la commande des machines complexes est un défi lancé à la technologie moderne de surveillance. L'utilisateur doit en effet être informé à tout instant de ce qui se passe sur la machine et pouvoir intervenir instantanément. Avec sa gamme MV4, Moeller offre des appareils capables de répondre de manière optimale à ces exigences de communication entre l'homme et la machine. Outre une commande parfaite, ces écrans tactiles garantissent aussi des temps de réaction très courts, qu'il s'agisse de messages individuels ou de processus de production complets.



Terminaux opérateur semi-graphiques

Les terminaux opérateur semi-graphiques MI4 sont conçus pour une commande de machines simple et économique. Leurs afficheurs LCD monochromes bien contrastés disposent d'un rétroéclairage à DEL d'une longévité élevée. Tous les afficheurs peuvent représenter différents jeux de caractères, des graphismes ou des barregraphes. L'ensemble des touches est configurable en fonction du projet. Des étiquettes à insérer permettent un repérage personnalisé des touches de fonction.

Terminaux opérateur graphiques

Les terminaux opérateur graphiques MI4 autorisent une représentation claire des processus des machines et installations. Ils sont capables de représenter les valeurs de n'importe quelle variable d'automate sous forme de courbes de tendances, de barregraphes ou d'instruments à cadre analogique. L'étude est facilitée par une vaste bibliothèque de graphismes et d'objets. Des fonctions supplémentaires comme la compensation de température automatique du contraste de l'affichage ou un économiseur d'écran viennent compléter l'étendue des fonctions. Les terminaux graphiques disposent des mêmes possibilités de programmation et de repérage des touches que les terminaux semi-graphiques.

Ecrans tactiles

Les écrans tactiles permettent une commande guidée par menus et intuitive des machines et installations les plus complexes. Ils sont proposés en deux gammes : MI4 à technologie tactile résistive avec feuille de protection et MV4 à technologie tactile infrarouge avec dalle en verre antirayures et antichocs. Les deux gammes s'étendent de l'écran STN mono-chrome 3,8" avec une résolution de 320 x 240 pixels (MV4 : 5,7") à l'écran TFT 15" (256 couleurs) avec une résolution de 1024 x 768 pixels.

MI4

Terminal opérateur semi-graphique MI4



Afficheur LCD semi-graphique avec rétro-éclairage à DEL, feuille de protection, repérage par étiquettes à insérer
Degré de protection face avant IP 65
Mémoire de projet 512 koctets, extensible en option jusqu'à 1 Moctets

MI4-110-KC1:
4 x 20 caractères (32 x 120 pixels), 11 touches

MI4-110-KD1:
4 x 20 caractères (32 x 120 pixels), 19 touches

MI4-110-KG1/-KG2:
4 x 20 caractères (32 x 120 pixels), 35 touches
Interface imprimante série

MI4-140-KI1:
8 x 40 caractères (64 x 240 pixels), 48 touches
Interface imprimante série

MI4-140-KF1 (terminal mobile) :
8 x 20 caractères (64 x 120 pixels), 27 touches
Interface imprimante série

Terminal opérateur graphique MI4



Afficheur LCD graphique monochrome et couleur avec rétro-éclairage CCFL, feuille de protection, repérage par étiquettes à insérer
Degré de protection face avant IP 65
Mémoire de projet 8 Moctets (carte SSFDC)
Interface imprimante série

MI4-150-KI1:
5,6" monochrome (320 x 240), 56 touches

MI4-450-KI1:
5,6" STN couleur (320 x 240), 56 touches, 16 couleurs

MI4-570-KH1:
10,4" TFT (640 x 480), 56 touches, 256 couleurs

Ecran tactile MI4



Afficheur LCD graphique monochrome et couleur avec rétro-éclairage CCFL
Technologie tactile résistive
Degré de protection face avant IP 65
Mémoire de projet 8 Moctets (carte SSFDC)
Interface imprimante série (sauf MI4-130-TA1)

MI4-130-TA1:
3,8" monochrome (320 x 240)
Mémoire de projet 512 koctets

MI4-140-TA1:
5,6" monochrome (320 x 240)

MI4-150-TA1:
5,6" monochrome (320 x 240)

MI4-450-TA1:
5,6" STN couleur (320 x 240), 16 couleurs

MI4-550-TA1:
5,6" TFT (320 x 240), 256 couleurs

MI4-160-TA1:
9,5" monochrome (640 x 480)

MI4-570-TA1:
10,4" TFT (640 x 480), 256 couleurs

MI4-580-TA1:
12,1" TFT (800 x 600), 256 couleurs

MI4-590-TA1:
15" TFT (1024 x 768), 256 couleurs

Ecran tactile économique avec fonctionnalités étendues

L'écran tactile 3,8" MI4-130-TA1 est le plus petit appareil de la famille tactile MI4. Il se distingue toutefois par son excellent rapport performances/prix. Son affichage avec rétro-éclairage à DEL et résolution de 320 x 240 pixels offre une lisibilité optimale et une longévité élevée.

Les terminaux opérateur semi-graphiques MI4-110-KC1 et MI4-110-KD1 présentent une totale compatibilité de montage avec l'écran tactile 3,8". Une caractéristique unique dans cette taille.



Terminal mobile MI4

Doté d'un câble de liaison surmoulé de 5 m, le terminal mobile MI4-140-KF1 dispose d'un bouton d'arrêt d'urgence précâblé et de deux boutons de validation. C'est l'appareil idéal pour le réglage des machines et installations.

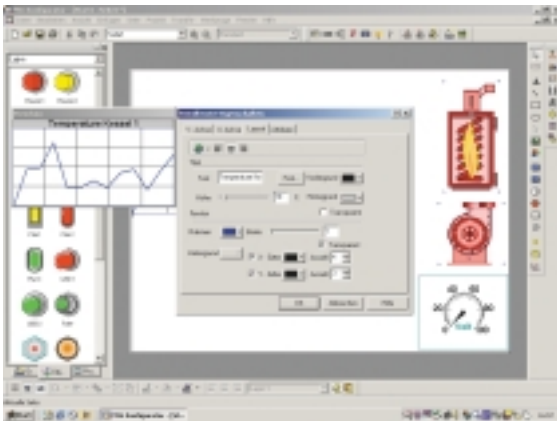


Les interfaces PC/imprimante et la carte mémoire enfichable SSFDC garantissent une flexibilité maximale.

Configurateur MI4-CFG-1

Tous les appareils de la gamme MI4 se configurent à l'aide d'un seul et même logiciel, le configurateur MI4-CFG-1. Cet outil, qui n'exige aucune connaissance en programmation, fonctionne sous Windows 95 (2nd), 98, ME, NT, 2000 et XP.

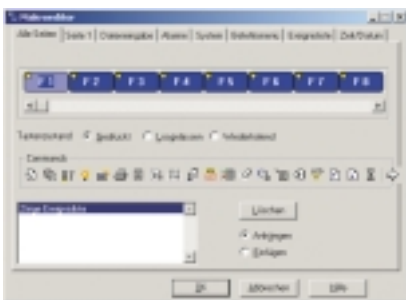
Le dialogue par menus se règle automatiquement sur l'appareil choisi. Si l'on sélectionne, par exemple, un terminal semi-graphique ou graphique, les menus spécifiques aux écrans tactiles sont masqués. Des fonctionnalités empruntées à Windows, comme glisser-déposer, couper-coller, barre d'outils ancrée et visualisation de l'arborescence du projet, simplifient considérablement l'étude. Les objets peuvent être réduits, agrandis et positionnés au pixel près. Les objets comme les lignes, les rectangles ou les cercles peuvent être créés sous forme de graphismes vectoriels.



Les pages écran peuvent être structurées en plusieurs couches, ce qui rend plus lisibles les pages intégrant de multiples objets.

Editeur de macros

Cet outil permet d'affecter, spécifiquement à chaque page, une fonction individuelle aux différentes touches de fonction ou tactiles de l'appareil. Il peut s'agir d'une commande simple, comme un changement de page, ou d'une macro complexe. La commande peut être exécutée lors de l'enfoncement ou du relâchement de la touche ou être répétitive.



Importation et traitement de graphismes

Vous pouvez importer plus de 20 formats différents de graphismes tels que BMP, JPEG, TIFF ou EPS. Le configurateur offre de nombreuses possibilités de réglage (algorithmes de dithering, réglage du contraste et de la luminosité...). Vous disposez par ailleurs d'un puissant éditeur de bitmaps destiné au traitement des graphismes créés par vos soins ou importés.

Bibliothèques

Le configurateur MI4 contient des bibliothèques de graphismes et d'objets prédéfinies. La bibliothèque de graphismes renferme plus de 500 graphismes statiques et peut être étendue par l'utilisateur. La bibliothèque d'objets renferme des graphismes dynamiques, comme des voyants lumineux et des commutateurs avec leurs états prédéfinis ou encore des instruments de mesure analogiques. La bibliothèque d'objets peut contenir des objets individuels, des objets groupés ou des pages complètes. Il est possible de superposer des objets statiques et dynamiques.



Graphismes dynamiques

Les graphismes peuvent être affichés en fonction d'une valeur numérique de l'automate. Le graphisme change alors selon la valeur. Cela permet de visualiser, par exemple, des processus de traitement ou des états de l'installation.

Représentation de courbes de tendances

Les valeurs de n'importe quelle variable de l'automate peuvent être représentées graphiquement sur un axe temporel. Il est possible de représenter 10 courbes de tendances par fenêtre de tendance. La fonction curseur permet de lire les valeurs des courbes. La fonction zoom permet d'étirer ou de comprimer les courbes dans la direction X ou Y.

Exportation et importation de textes

L'ensemble des textes d'un projet peut être exporté dans un fichier au format CSV. Ce fichier peut ensuite être traité par un traducteur à l'aide d'outils standards comme Excel, puis simplement réimporté.

MV4

Ecran tactile 5,7"



Ecran LCD graphique monochrome ou couleur avec rétro-éclairage CCFL
Technologie tactile infrarouge
Degré de protection face avant IP 65
Mémoire de projet 4 Moctets
Nombre de couleurs/niveaux de gris 256
Interface imprimante série
1 poste d'enfichage libre

MV4-150-TA1:

5,7" STN monochrome (320 x 240)

MV4-450-TA1:

5,7" STN couleur (320 x 240)

Ecran tactile 10,4"



Ecran LCD graphique monochrome ou couleur avec rétro-éclairage CCFL
Technologie tactile infrarouge
Degré de protection face avant IP 65
Nombre de couleurs/niveaux de gris 256
Interface imprimante série
1 poste d'enfichage libre
(2 sur MV4-570-TA1/-TA2)

MV4-170-TA1:

10,4" STN monochrome (640 x 480)

Mémoire de projet 4 Moctets

MV4-570-TA5:

10,4" TFT couleur (640 x 480)

Mémoire de projet 4 Moctets

MV4-570-TA1:

10,4" TFT couleur (640 x 480)

Mémoire de projet jusqu'à 64 Moctets
(carte PCMCIA)

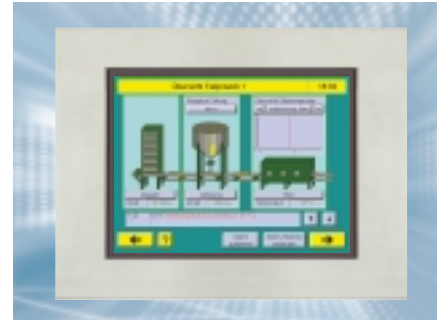
MV4-570-TA2:

10,4" TFT couleur (640 x 480)

Mémoire de projet jusqu'à 64 Moctets
(carte PCMCIA)

100 – 240 V AC

Ecran tactile 10,4"/15"



Ecran LCD TFT graphique couleur avec rétro-éclairage CCFL
Technologie tactile infrarouge
Degré de protection face avant IP 65
Nombre de couleurs 256
Interface imprimante série et parallèle
Mémoire de projet jusqu'à 2 x 64 Moctets
Interface Ethernet
(2 postes d'enfichage libres sur MV4-690)

MV4-670-TA1:

10,4" TFT couleur (640 x 480)

MV4-670-TA2:

10,4" TFT couleur (640 x 480)

100 – 240 V AC

MV4-690-TA1:

15" TFT couleur (1024 x 768)

MV4-690-TA2:

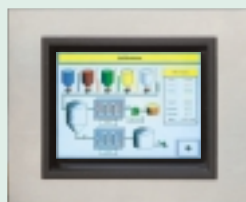
15" TFT couleur (1024 x 768)

100 – 240 V AC

Version acier inoxydable

Tous les appareils MV4 sont également livrables avec face avant en acier inoxydable. Cette version convient plus particulièrement aux utilisations dans les établissements de transformation alimentaire, comme les boulangeries, les boucheries, les usines d'embouteillage de boissons, ou dans les industries chimique et pharmaceutique.

Les appareils de la gamme MV4-600 disposent en supplément d'une interface Ethernet qui permet de réaliser des fonction-



nalités de passerelles, des visualisations multiples ou même des liaisons redondantes.

Interfaces réseau

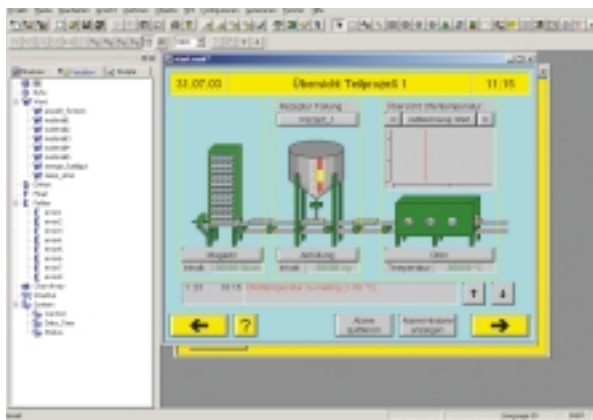
Les appareils MV4 possèdent au moins un poste d'enfichage pour modules de communication. Ces modules, qui gèrent plus de 40 protocoles de communication, autorisent le raccordement des terminaux à différents automates.

Tous les appareils MV4 disposent en outre d'une interface système série utilisable pour le raccordement d'une imprimante ou comme interface de communication.

Configurateur MV4-CFG-1 (Galileo)

Un configurateur pour tous les appareils MV4

Le logiciel de configuration MV4-CFG-1 sert à la création des masques d'application de tous les appareils MV4. Fonctionnant sous Windows 95 (2nd), 98, ME, NT, 2000 et XP, il permet de mettre au point rapidement et efficacement les tâches de visualisation les plus ambitieuses.



Des claviers pour chaque application

Le logiciel propose différents claviers pour l'entrée de valeurs et de textes. Vous disposez, d'une part, de claviers numériques (avec ou sans affichage de valeurs limites), de claviers d'incrément/décément et de claviers alphanumériques. Vous avez le choix, d'autre part, entre différents claviers pour la gestion des recettes et des mots de passe. Vous pouvez en outre créer des claviers personnalisés. L'écran affiche donc toujours le clavier optimalement adapté à l'entrée. Tous les claviers peuvent être déplacés en ligne sur le MV4. Lors de l'entrée des consignes, les valeurs importantes du processus restent donc dans le champ de vision de l'opérateur.



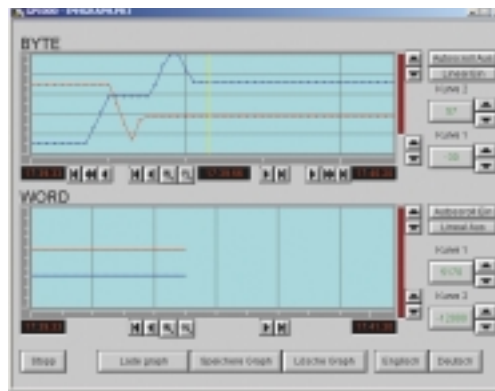
Nombreux scripts

Le logiciel Galileo offre de nombreux scripts permettant de déclencher des commandes ou des actions via le MV4. Ces scripts, qui peuvent être, par exemple, des calculs mathématiques, des changements de masques ou des appels de fonctions spéciales, sont exécutés de manière interne par le MV4. L'automate se trouve ainsi délesté de nombreuses tâches secondaires.

Il existe des scripts cycliques et des scripts événementiels. Les scripts cycliques ne nécessitent aucun appel car ils sont automatiquement exécutés lors du lancement du MV4. Les scripts événementiels sont liés aux masques. Ils sont exécutés une seule fois à la suite d'une action explicite de l'opérateur.

Représentation des courbes de tendances

Jusqu'à 32 valeurs peuvent être représentées simultanément sur un diagramme de tendances. Le logiciel peut gérer au total 100 diagrammes au sein d'un projet. Il est possible d'afficher l'heure de début et de fin des valeurs mesurées visualisées à l'écran. La plage visible peut être décalée et zoomée. Une règle de mesure peut être affichée à l'écran afin de permettre une interprétation exacte des valeurs. Les valeurs mesurées peuvent être mémorisées dans des fichiers d'archive, puis rechargées. Ces fichiers d'archive enregistrés en format texte ASCII peuvent être traités à l'aide d'éditeurs standards comme Excel.



Test de projet rapide et efficace sur PC

Les projets créés peuvent être testés à l'aide de l'inspecteur de projet Galileo (GPI), sans qu'il soit nécessaire de transférer le projet sur un écran tactile. Cet outil réduit considérablement la phase de test et minimise les risques d'erreurs. Il permet de vérifier l'ensemble des menus, les scrutations de valeurs limites, les changements de couleurs sur les barres-graphes, les états de commutation et l'allure des courbes de tendances.

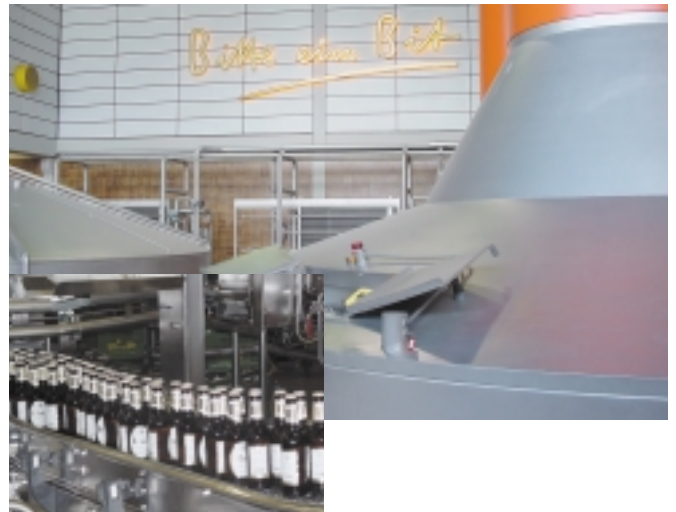
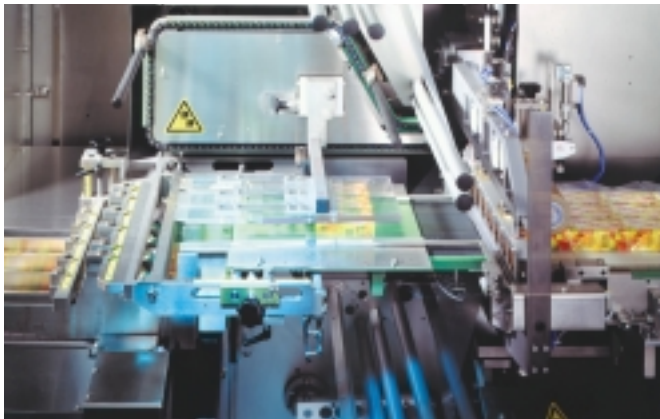
E/S décentralisées Une longueur d'avance avec les systèmes d'E/S modulaires



Commande de mouvements, mesure de températures ou de vitesses, acquisition de courants et tensions – le champ d'application des E/S décentralisées est très vaste.

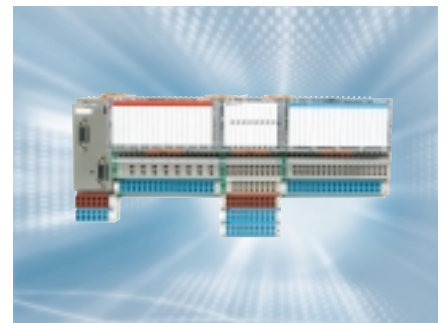
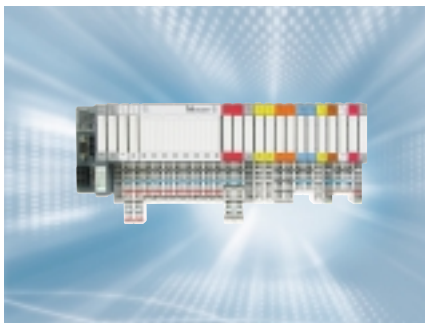
Elles s'utilisent dans tous les concepts d'automatisation qui font appel au traitement de signaux décentralisés. Pour chacune de ces applications, Moeller propose une solution adaptée : hautement modulaire avec XI/ON, compacte avec WINbloc ou combinaison des deux systèmes sur une branche de bus.

Résultat : un concept modulaire facile à mettre en œuvre, adaptable à chaque application, intelligent et ouvert aux évolutions futures.



Les solutions d'automatisation classiques se voient souvent reprocher leur absence d'intelligence rapide et flexible sur le site. C'est le cas, par exemple, dans la construction de machines, lorsque les signaux doivent être traités directement et le plus rapidement possible ou lorsque des parties de machines et d'installations doivent rester disponibles même en cas d'interruption du bus. La solution passe alors par l'utilisation de petites unités autonomes qui s'intègrent de manière totalement transparente grâce à une liaison avec le réseau. Avec les systèmes d'E/S décentralisés de Moeller, vous avez toujours une longueur d'avance, car les structures décentralisées augmentent la transparence du système et réduisent les frais de câblage.

L'automatisation décentralisée apporte une solution flexible partout où il est possible de scinder les processus ou installations complexes en petites tâches indépendantes. La programmation, la mise en service et la maintenance deviennent plus claires, moins exposées aux risques d'erreurs et plus économiques. La disponibilité des installations augmente par ailleurs considérablement puisque les sous-unités fonctionnent de manière autonome.



XI/ON

Autant que nécessaire, aussi peu que possible – tel est le mot d'ordre qui a présidé à la conception du système d'entrée-sortie modulaire XI/ON. Grâce à la modularité fine du système, vous n'acquerez que les fonctions dont vous avez réellement besoin. Vous disposez à cet effet d'une vaste gamme d'E/S tout-ou-rien ou analogiques et de modules technologiques. Le câblage des entrées/sorties s'effectue à l'aide d'embases, qui sont proposées en plusieurs versions pour s'adapter exactement aux exigences de l'application : technique 2, 3 ou 4 fils et avec bornes à vis ou à ressort.

Xstart – XS1

XS1 transpose les avantages du concept XI/ON aux démarreurs-moteurs industriels. Ces ensembles démarreurs-moteurs de série sont proposés dans des puissances allant jusqu'à 4 kW, AC-3 sous 415 V max. L'installation des modules s'effectue rapidement et sans risques d'erreurs. Les appareils s'encliquettent simplement sur des profilés chapeau et n'exigent aucun câblage de commande supplémentaire. Les modules de puissance pour démarreurs directs et inverseurs sont enfichables et offrent un maximum de confort de mise en œuvre. Le raccordement au bus de terrain s'effectue à l'aide de la passerelle XI/ON.

WINbloc

WINbloc et WINbloc Eco offrent une solution compacte et économique en version bloc pour PROFIBUS-DP et CANopen. Les modules électroniques enfichables permettent la réalisation de solutions flexibles haute disponibilité. Ils sont proposés en plusieurs versions, les modules mixtes convenant aux configurations d'E/S les plus utilisées. Pour simplifier l'installation, les embases sont dotées de bornes à ressort et disponibles en technique de raccordement 2, 3 ou 4 fils. Cela permet de réaliser de manière confortable toutes les applications souhaitées.

XI/ON

Passerelles



Les passerelles permettent de raccorder les modules d'E/S indépendamment du bus de terrain utilisé.

Chaque passerelle représente un esclave modulaire sur le bus de terrain. La sélection de l'adresse s'effectue directement sur la passerelle à l'aide de codeurs rotatifs ou de microrupteurs.

- Coordination des échanges de données processus
- Génération des informations de diagnostic destinées à l'automate de niveau supérieur
- Max. 74 modules en version élément raccordables par passerelle

PROFIBUS-DP

- Vitesses de transmission 9,6 Kbit/s à 1,5 Mbit/s
XN-GW-PBDP-1,5MB
- Vitesses de transmission 9,6 Kbit/s à 1,5 Mbit/s, Bornes à vis
XN-GW-PBDP-1,5MB-S
- Vitesses de transmission 9,6 Kbit/s à 12 Mbit/s
XN-GW-PBDP-12MB
- Vitesses de transmission 9,6 Kbit/s à 12 Mbit/s
Max. 15 modules élément ou 4 modules bloc
XN-GW-PBDP-12MB-STD

CANopen

- Vitesses de transmission 20 à 1000 Kbit/s
XN-GW-CANOPEN

DeviceNet

- Vitesses de transmission 125/250/500 Kbit/s
XN-GW-DNET

L'indépendance comme principe

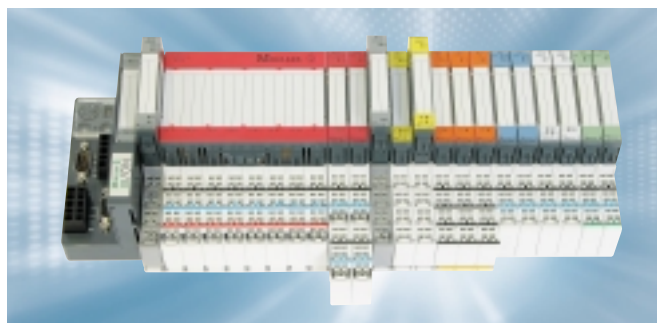
Les modules à fine modularité du système XI/ON se raccordent à différents bus de terrain à l'aide de passerelles. Chaque passerelle et sa station associée ne représentent qu'un seul participant sur le bus. Les modules d'E/S sont utilisables sur n'importe quelle passerelle, indépendamment du bus de terrain. Les embases dotées de bornes à ressort ou à vis augmentent la souplesse du raccordement.

Pas de système complet sans accessoires

Des shunts pour le pontage des communs réduisent, par exemple, le travail de câblage des modules à relais. Des bandes de repérage permettent d'identifier clairement les zones de raccordement des embases.



Modules d'alimentation



Modules d'alimentation

Module d'alimentation système + E/S

Un module d'alimentation système + E/S associé à l'embase correspondante doit être disposé directement à côté de chacune des passerelles.

- Alimentation des modules d'E/S et de la passerelle en tension nominale système 5 V DC via le bus interne
- Alimentation des modules d'E/S en tension nominale 24 V DC
- Courant d'alimentation système max. 1,5 A
- Courant d'emploi max. 10 A

XN-BR-24VDC-D

Modules d'alimentation E/S

- Courant d'emploi max. 10 A
- Alimentation des modules d'E/S en tension nominale 24 V DC

XN-PF-24VDC-D

- Alimentation des modules d'E/S en tension nominale 120/230 V AC

XN-PF-120/230VAC

Modules technologiques

Module compteur

- Acquisition de signaux de comptage normalisés
- 1 entrée tout-ou-rien 24 V DC
- 1 sortie tout-ou-rien 24 V DC, 2 A

XN-1-CNT-24VDC

Liaisons série

- Transmission de données série RS232 - **XN-1RS232**
- Transmission de données série RS485/422 - **XN-1RS485/422**

Interface SSI, pour le raccordement de capteurs SSI - **XN-1SSI**

Ouverture aux extensions ultérieures

Avec XI/ON, n'investissez pas en prévision des besoins futurs. Une fois les embases installées, vous pouvez acquérir les modules électroniques au fur et à mesure des extensions, avec le nombre exact de voies qu'il vous faut. Vous minimisez ainsi les coûts d'acquisition et de stockage.

Modules d'entrée/sortie tout-ou-rien



Modules d'entrée 2/4 voies, version élément

- à logique positive (P) ou négative (N), en 24 V DC ou 120/230 V AC
- XN-2DI-24VDC-P(N)**
- XN-4DI-24VDC-P(N)**
- XN-2DI-120/230VAC**

Modules d'entrée 16/32 voies, version bloc

- à logique positive, en 24 V DC
- XN-16DI-24VDC-P**
- XN-32DI-24VDC-P**

Modules de sortie 2/4 voies, version élément

- à logique positive (P) ou négative (N), en 24 V DC ou 120/230 V AC
- XN-2DO-24VDC-0,5A-P(N)**
- XN-4DO-24VDC-0,5A-P**
- XN-2DO-120/230VAC-0,5A**

Module de sortie 16 voies, version bloc

- à logique positive, en 24 V DC
- XN-16DO-24VDC-0,5A-P**

Modules à relais 2 voies, version élément

- Electronique séparée galvaniquement de la tension d'alimentation au choix avec contacts à fermeture, à ouverture ou contacts-inverseurs libres de potentiel
- pour électrovannes, contacteurs à courant continu et voyants lumineux dans la plage de tension nominale de charge 24 V DC/AC à 230 V AC
- XN-2DO-R-NO, XN-2DO-R-NC, XN-2DO-R-CO**

Modules d'entrée/sortie analogiques



Modules d'entrée 1/2 voies, version élément

- Entrées courant 0/4...20 mA
- XN-1AI-I(0/4..20mA)**
- XN-2AI-I(0/4..20mA)**
- Entrées tension -10/0...+10 V DC
- XN-1AI-U(-10/0..+10VDC)**
- XN-2AI-U(-10/0..+10VDC)**

Acquisition de températures

- Raccordement de sondes platine (PT100, PT200, PT500, PT1000) et nickel (NI100, NI1000)
- XN-2AI-PT/NI-2/3**
- Raccordement de thermocouples types B, E, J, K, N, R, S et T
- Embase avec compensation de soudure froide interne
- XN-2AI-THERMO-PI**

Modules de sortie 1/2 voies, version élément

- Sorties courant 0/4...20 mA
- XN-1AO-I(0/4..20mA)**
- XN-2AO-I(0/4..20mA)**
- Sorties tension -10/0...+10 V DC
- XN-2AO-U(-10/0..+10VDC)**

Flexibilité sur toute la ligne : des embases pour toutes les exigences

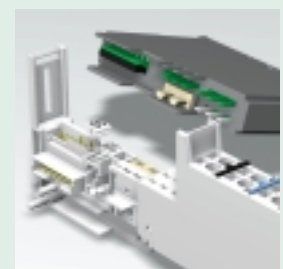
Les embases servent au raccordement du câblage des entrées/sorties. Elles sont disponibles en version élément ou bloc pour un raccordement 2, 3 ou 4 fils. Dotées au choix de bornes à ressort ou à vis, elles apportent une réponse à toutes les applications.



Détrompage mécanique

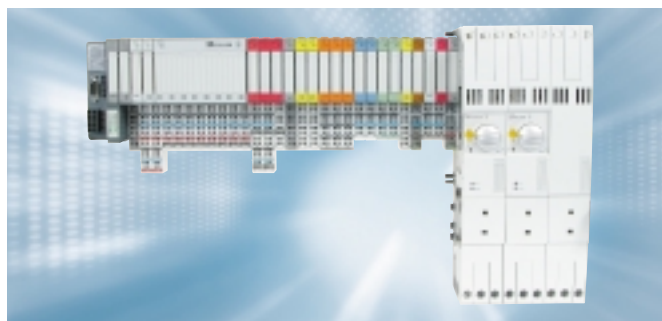
Il évite les erreurs d'enfichage lors du remplacement des modules et facilite l'appariement correct entre modules électroniques et embases.

Le repérage couleur des différents groupes de modules électroniques permet une identification instantanée.



Xstart – XS1

Démarrers directs/démarrers-inverseurs



Constitués d'un disjoncteur-moteur et d'un contacteur de puissance

Largeur de montage 45/90 mm

Commande et protection des moteurs jusqu'à 4 kW

Avec ou sans indicateur de déclenchement (AGM)

réf. XS1-DS0-341-K06..4K0

réf. XS1-RS0-341-K06..4K0

Tension assignée d'emploi 415 V AC

Démarrers directs sans AGM

XS1-DS0-340-K06... 0,06 kW

XS1-DS0-340-4K0 4,0 kW

+ **XS1-XBMS-DS0-A** embase

Démarrers directs avec AGM

XS1-DS0-341-K06... 0,06 kW

XS1-DS0-341-4K0 4,0 kW

+ **XS1-XBMS-RS0-A** embase

Démarrers-inverseurs sans AGM

XS1-RS0-340-K06... 0,06 kW

XS1-RS0-340-4K0 4,0 kW

+ **XS1-XBMS-RS0-A** embase

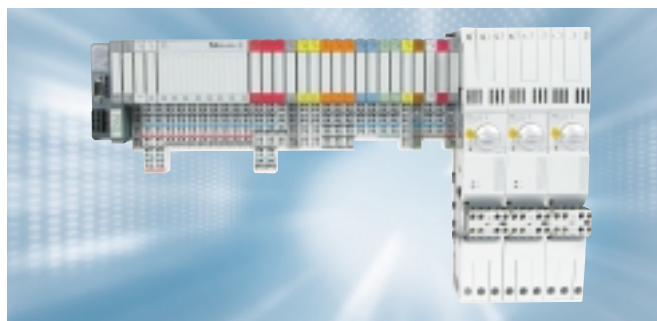
Démarrers-inverseurs avec AGM

XS1-RS0-341-K06... 0,06 kW

XS1-RS0-341-4K0 4,0 kW

+ **XS1-XBMS-RS0-A** embase

Technique de sécurité



Constitués d'un disjoncteur-moteur et d'un contacteur de puissance

Largeur de montage 45/90 mm

Commande et protection des moteurs jusqu'à 4 kW

Avec ou sans indicateur de déclenchement (AGM)

réf. XS1-DS1-341-K06..4K0

réf. XS1-RS1-341-K06..4K0

Tension assignée d'emploi 415 V AC

Démarrers directs sans AGM, avec technique de sécurité

XS1-DS1-340-K06... 0,06 kW

XS1-DS1-340-4K0 4,0 kW

+ **XS1-XBMS-DS1-A** embase

Démarrers directs avec AGM

XS1-DS1-341-K06... 0,06 kW

XS1-DS1-341-4K0 4,0 kW

+ **XS1-XBMS-RS1-A** embase

Démarrers-inverseurs sans AGM

XS1-RS1-340-K06... 0,06 kW

XS1-RS1-340-4K0 4,0 kW

+ **XS1-XBMS-RS1-A** embase

Démarrers-inverseurs avec AGM

XS1-RS1-341-K06... 0,06 kW

XS1-RS1-341-4K0 4,0 kW

+ **XS1-XBMS-RS1-A** embase

Maintenance et dépannage en cours de service

Les démarreurs-moteurs de la série XS1 répondent à une exigence souvent exprimée par les clients, à savoir la haute disponibilité des installations grâce à la minimisation des temps d'arrêt et la possibilité de maintenance et de dépannage en cours de service. Ils ont déjà fait leurs preuves des milliers de fois dans le domaine du transport et de la manutention ou dans les processus de fabrication de l'industrie automobile et de la chimie.

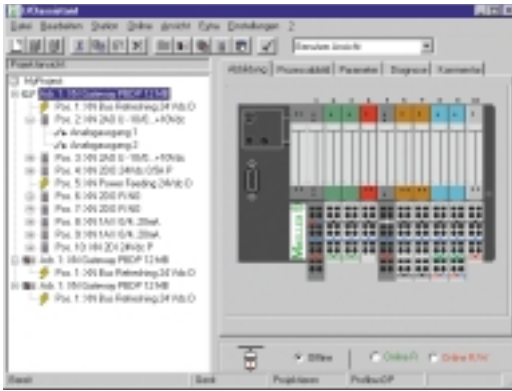
Les démarreurs-moteurs XS1 sont des ensembles intelligents connectables sur bus qui sont basés sur l'association d'un disjoncteur-moteur éprouvé PKZM et de contacteurs DIL M de Moeller. Pour rendre l'appareil opérationnel, il suffit de raccorder les circuits principaux. Les travaux de câblage sont réduits au minimum puisque tous les circuits auxiliaires et de commande ainsi que le bus interne se connectent automatiquement lors du montage.



Sécurité assurée

Les démarreurs-moteurs XS1 n'assurent pas seulement la protection des moteurs. Ils interrompent aussi en toute sécurité les hauts courants de court-circuit et satisfont aux exigences de la coordination de type « 2 » selon IEC/EN 60947-4-1. En cas de défaut, les personnes et les installations ne sont donc pas mises en danger. Pour l'arrêt en cas d'urgence (arrêt d'urgence de catégorie 2 selon IEC/EN 954-1), on dispose de versions avec contacts auxiliaires liés positivement, qui doivent être reliés avec un relais de sécurité externe.

Logiciel de configuration interactif I/Oassistant – l'assistance sur toute la ligne



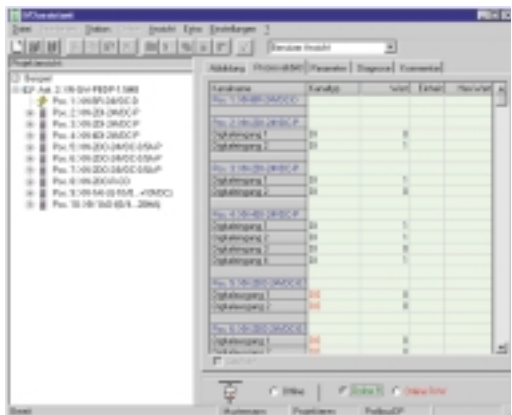
Directement en ligne pour tout voir et tester immédiatement

Avec l'I/Oassistant, vous disposez d'un outil universel qui vous assiste de manière interactive tout au long de l'étude et de la réalisation de votre installation XI/ON.

Vous commencez d'abord par créer et structurer votre projet sur l'écran en choisissant les passerelles, les modules électroniques, les embases et les accessoires souhaités.

Vous configurez ensuite les différentes stations en ligne ou en mode déconnecté. Lorsque tout est réglé à votre convenance, vous mettez l'installation en service.

L'I/Oassistant vérifie la station, lit les données du processus, sort les valeurs et visualise les données de diagnostic des différentes voies. Vous pouvez ainsi mettre en service votre station sans recourir à un automate de hiérarchie supérieure et vous assurer qu'une partie de l'installation fonctionne correctement.



Etude interactive

L'I/Oassistant vous assiste visuellement et interactivement à chaque phase du processus d'étude et de réalisation de votre installation. Vous démarrez l'étude par l'élaboration d'une structure arborescente que vous pouvez vérifier et modifier sur l'écran à tout moment.

Vous choisissez ensuite, pour chaque station, la passerelle adaptée au bus de terrain utilisé et ajoutez les modules nécessaires par simple « glisser-déplacer ». Le logiciel vous

assiste activement lors de cette tâche en affichant, par exemple, automatiquement les embases correspondant aux modules électroniques.

L'I/Oassistant vérifie en outre la structure correcte de la station. Le logiciel vous indique donc, dès la phase d'étude, si la configuration physique de la station est complète, ce qui évite d'emblée les erreurs.

Au terme de l'étude, vous obtenez une documentation complète du projet, incluant une représentation synoptique et des listes de pièces.



I/Oassistant –

l'outil de mise en service et de diagnostic universel

Vérifiez en ligne ce qui se passe sur le site. Grâce à l'affichage des données et états courants du processus, vous avez une vision directe de l'état instantané de la station.

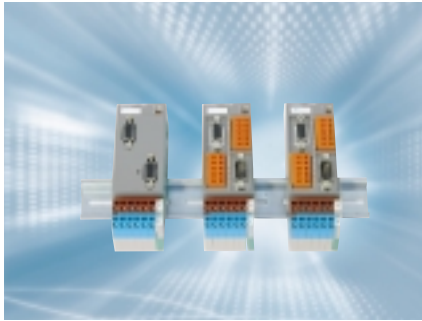
Les défauts sont directement signalés à l'écran à l'aide de la DEL de défaut rouge. Pour localiser le problème d'un seul coup d'œil, il vous suffit de cliquer sur la fenêtre de diagnostic.

Le diagnostic sur le site ne peut pas être plus rapide et efficace. Positionnez les sorties et modifiez les valeurs directement à partir de votre PC. Grâce au forçage des valeurs, vous pouvez vérifier immédiatement le comportement de votre application.

Vous avez la possibilité, par exemple, de vérifier le câblage du niveau entrées/sorties, même si votre système de commande n'est pas entièrement installé, et d'effectuer un vrai test de fonctionnement.

WINbloc

Ponts (bridges)



Le pont relie les modules d'E/S extensibles au bus PROFIBUS-DP ou CANopen. Chaque module d'E/S représente un participant passif sur le bus de terrain. La sélection de l'adresse bus s'effectue à l'aide de codeurs rotatifs sur les modules d'E/S.

- Max. 10 modules d'E/S raccordables par pont
- Raccordement au choix par SUB-D ou borniers à ressort
- Bus de terrain séparé galvaniquement
- Tension d'emploi : 24 V DC

DP-Bridge

Vitesse de transmission : jusqu'à 1,5 Mbit/s

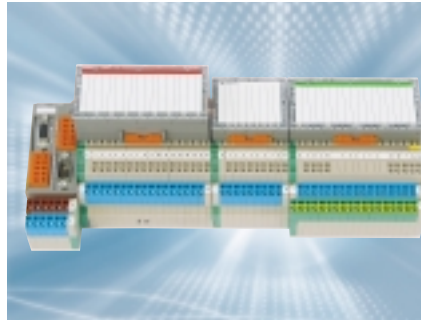
DP-Bridge/12MBaud

Vitesse de transmission : jusqu'à 12 Mbit/s

CAN-Bridge

Vitesse de transmission : jusqu'à 1 Mbit/s

Modules d'entrée/sortie tout-ou-rien pour CANopen



Modules d'entrée 8/16/32 voies

CAN-8-(16)DI/P

CAN-16-(32)DI/P-2x8 (2x16)

Modules de sortie 4/8/16/32 voies

Au choix 0,5 ou 2 A

Version protégée contre les courts-circuits -PK avec DEL de surveillance de court-circuit

CAN-4DO/2.0A-PK

CAN-8-(16)DO/0,5A-PK

CAN-16-(32)DO/0,5A-P-2x8 (2x16)

Modules mixtes 8/32 voies

Combinaison optimale de modules d'entrée/ sortie

Sorties au choix 0,5 ou 2 A

Version protégée contre les courts-circuits -PK avec DEL de surveillance de court-circuit

CAN-4DI/4DO/0,5A-PK

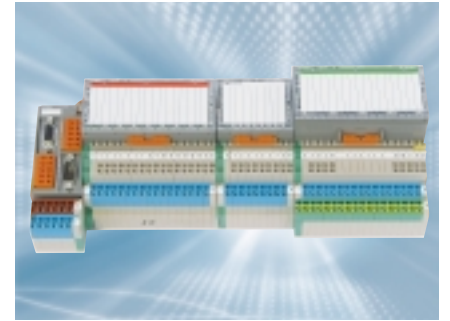
CAN-24DI/8DO/0,5A-PK

Modules à relais 8/16 voies

Contacts à fermeture

CAN-8(16)DO-R-NO

Modules d'entrée/sortie analogiques pour CANopen



Modules d'entrée 4 voies

Plages d'entrée :

10/0...+10 V, 0/4...20 mA

Résolution 16 bits

Protection contre l'inversion de polarité

CAN-4AI/UI

Entrée analogique PT100

Résolution 0,1 K, 0,1 W

CAN-4AI/PT100

Entrée analogique

thermocouples K, J, R, S, T, N, E, B

Résolution 1 K

CAN-4AI/Thermo

Modules de sortie 4 voies

Plages de sortie :

10/0...+10 V, 0/4...20 mA

Protection contre l'inversion de polarité

Résolution 16 bits

CAN-4AO/UI

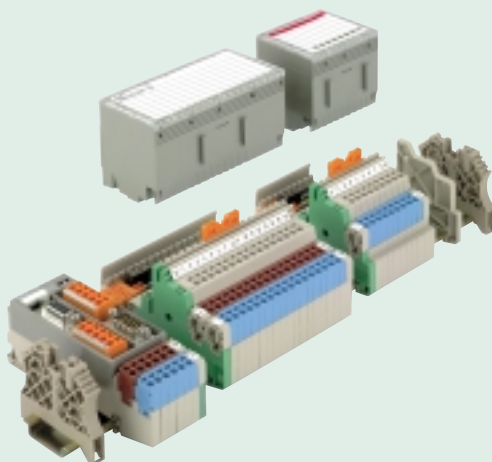
Modules mixtes 4 voies

Plages d'entrée/sortie :

10/0...+10 V, 0/4...20 mA

Protection contre l'inversion de polarité

CAN-3AI/1AO/UI



Un vaste choix de fonctionnalités d'E/S

Le système WINbloc se compose d'un pont, d'un module électronique et d'une embase.

Le vaste choix de modules d'E/S permet de répondre à toutes les attentes. Juxtaposez jusqu'à 10 modules d'E/S et vous disposez d'une station exactement adaptée aux besoins de votre application. Plus simple, ce n'est pas possible.

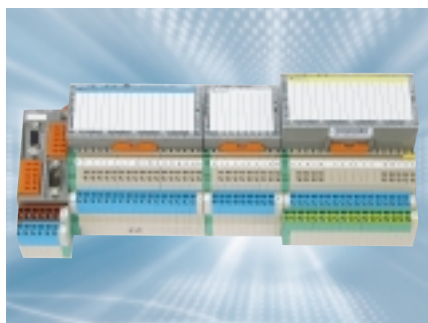
Un câblage rapide et économique

Pour le raccordement, vous avez le choix entre différentes embases en technique de raccordement 2, 3 ou 4 fils.

La modularité sur toute la ligne !

Le raccordement des points d'E/S s'effectue en face avant à l'aide de bornes à ressort très accessibles.

Modules d'entrée/sortie tout-ou-rien pour PROFIBUS-DP



Modules d'entrée 8/16/32 voies

Au choix 24 V DC, 120 V AC ou 230 V AC
A logique positive ou négative
DP-8-(16)DI/P, DP-16-(32)DI/P-2x8 (2x16)
DP-8-DI/N, DP-8-DI/115VAC (230VAC)

Modules de sortie 4/8/16/32 voies

Au choix 0,5 ou 2 A
Version protégée contre les courts-circuits -PK
avec DEL de surveillance de court-circuit
DP-4DO/2,0A-PK
DP-8-(16)DO/0,5A-PK
DP-16-(32)DO/0,5A-P-2x8 (2x16)

Modules mixtes 8/12/16/32 voies

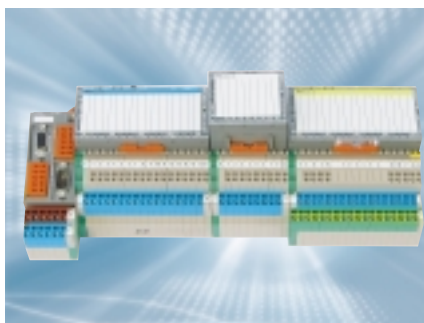
Combinaison optimale de modules d'entrée et sortie. Au choix sorties 0,5 ou 2 A
Version protégée contre les courts-circuits -PK
avec DEL de surveillance de court-circuit

DP-4DI/4DO/0,5A-PK
DP-8DI/4DO/0,5A-PK
DP-8DI/4DO/2,0A-PK
DP-8DI/8DO/0,5A-PK
DP-24DI/8DO/0,5A-PK

Modules à relais 8/16 voies

Au choix avec contacts à fermeture ou contacts-inverseurs libres de potentiel
DP-8(16)DO-R-NO, DP-8DO-R-OC

Modules d'entrée/sortie analogiques et compteur pour PROFIBUS-DP



Modules d'entrée 4 voies

Plages d'entrée : 10/0...+10 V, 0/4...20 mA
Résolution 16 bits
Protection contre l'inversion de polarité
DP-4AI/UI

Entrée analogique PT100

Résolution 0,5 K, 0,1 W/0,25 K, 0,025 W

DP-4AI/PT100

Entrée analogique thermocouples K, J, R, S, T, N, E, B
Résolution 1 K, 0,25 K

DP-4AI/Thermo

Modules de sortie 4 voies

Plages de sortie : 10/0...+10 V, 0/4...20 mA
Protection contre l'inversion de polarité
Résolution 12 bits

DP-4AO/UI

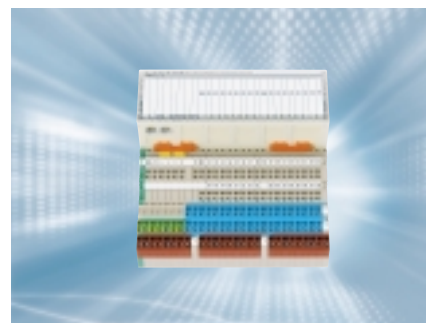
Modules mixtes 4 voies

Plages d'entrée/sortie : 10/0...+10 V, 0/4...20 mA
Protection contre l'inversion de polarité
DP-3AI/1AO/UI

Module compteur 1 voie, 25 kHz

Mesure de déplacement avant/arrière
Plage de comptage 0...65535
Entrée de valeur limite via PROFIBUS-DP
DP-1CNT/24VDC

WINbloc Eco pour PROFIBUS-DP



Modules d'entrée tout-ou-rien

à logique positive
DP-16DI/P-ECO
DP-32DI/P-ECO

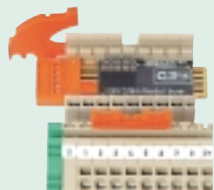
Modules de sortie tout-ou-rien

à logique positive
protégés contre les courts-circuits
DP-16DO/0,5A-PK-ECO
DP-32DO/0,5A-PK-ECO

Modules mixtes

à logique positive
protégés contre les courts-circuits
DP-16DI-P/16DO/0,5A-PK-ECO

Technique modulaire enfichable – sécurité des liaisons



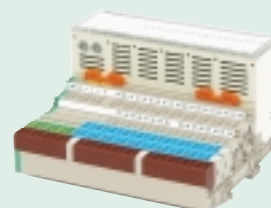
La liaison bus entre les modules électroniques est assurée en toute sécurité par un coulisseau.

La liaison mécanique est assurée par un étrier.

Il suffit ensuite d'enficher les modules électroniques sur les embases, de verrouiller et c'est terminé.

WINbloc Eco

Alternative économique et compacte pour le raccordement au PROFIBUS-DP, le système est simplement constitué d'une embase et d'un module électronique et n'exige aucun pont. Le raccordement au bus de terrain s'effectue par câblage direct sur l'embase. Chaque module WINbloc eco représente un participant passif sur le réseau PROFIBUS-DP. On dispose de nombreuses possibilités de diagnostic par DEL et d'une visualisation claire et directe des signaux d'entrée/sortie.

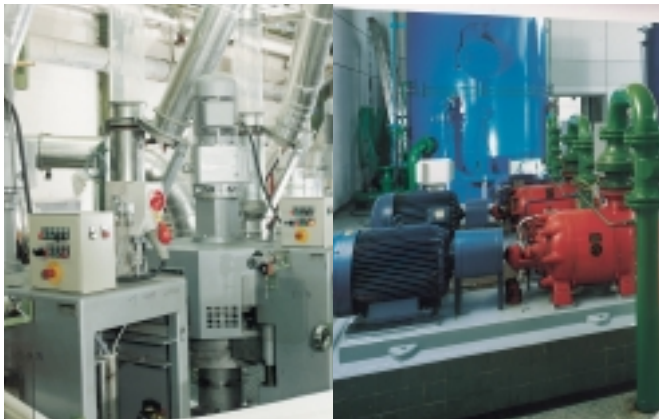


Convertisseurs de fréquence : des solutions sur mesure innovantes et confortables



Dans un système d'automatisation complet, le monde de la commande doit s'accorder parfaitement avec celui de la variation de vitesse. En tant qu'« interfaces système » avec les moteurs triphasés, les convertisseurs de fréquence des gammes DF5, DF6, DV5 et DV6 jouent à cet égard un rôle décisif. Qu'ils soient utilisés en appareils autonomes ou au sein de systèmes, ils sont chargés de convertir les ordres ou les données de commande en mouvements du moteur. L'interaction entre l'électronique et la mécanique est donc déterminante pour la qualité de l'entraînement.

Les gammes DF5, DF6, DV5 et DV6 sont équipées de toutes les fonctions compactes nécessaires et répondent aux différentes exigences des applications dans une plage de puissance comprise entre 0,18 à 132 kW. Agréées à l'échelle internationale, elles sont utilisables dans le monde entier.

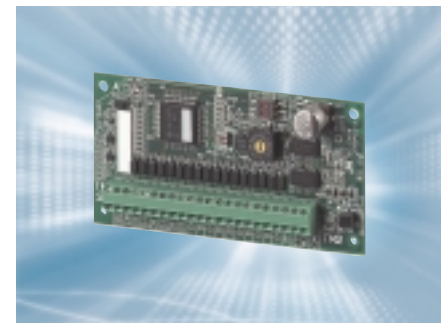


DF5, DF6 – la polyvalence

Les convertisseurs DF5 et DF6 représentent la solution économique pour nombre de machines et processus n'exigeant qu'un réglage de vitesse par commande U/f. Dans leurs domaines d'application (pompes, ventilateurs...), ils contribuent à réduire fortement la consommation d'énergie et les coûts. Les fonctions intégrées d'origine, comme la régulation PID ou l'entrée thermistance pour la protection du moteur, rendent superflue l'adjonction de constituants externes. Les appareils sont livrés prêts à l'utilisation et ne nécessitent aucune programmation fastidieuse. Le panneau de commande intégré avec potentiomètre d'entrée de consignes facilite le paramétrage sur le site.

DV5, DV6 – la puissance

Les convertisseurs DV5 et DV6 élargissent l'étendue des fonctions de la gamme DF. Dans toutes les applications exigeant une haute dynamique et des couples élevés, la régulation vectorielle fournit le couple moteur nécessaire au bon moment. Elle garantit la sécurité de l'entraînement et l'efficacité des processus. Les différentes entrées et sorties tout-ou-rien et analogiques paramétrables apportent un maximum de souplesse aux appareils, qui peuvent être adaptés individuellement aux exigences de chaque machine ou installation.



DEX-KEY-10 Console de paramétrage

La console de paramétrage DEX-KEY-10 permet le paramétrage rapide et confortable des gammes DF/DV5 et DF/DV6. Celui-ci peut se faire directement ou par transfert de paramètres. Elle convient aussi à un encastrement frontal dans une porte d'armoire, par exemple.

Caractéristiques :

- Affichage en texte clair
- Afficheur LCD rétro-éclairé
- Plusieurs langues de dialogue
- Mémoire non volatile
- Fonction de copie

DV5/6 – la régulation vectorielle à haute dynamique

La régulation vectorielle spéciale sans capteur des gammes DV5/6 permet déjà d'obtenir une haute qualité d'entraînement avec des moteurs asynchrones standards, même sans retour d'informations de capteurs (boucle ouverte). La fonction d'auto-réglage assure le calcul des paramètres moteur nécessaires.

Caractéristiques particulières :

- Surcouple au démarrage 200 %
- Adaptation rapide aux fluctuations de charge
- Constance de vitesse élevée et rotation régulière du moteur

DE6-IOM-ENC Module codeur

Les convertisseurs de la gamme DV6 peuvent recevoir un module codeur additionnel pour répondre aux exigences sévères de certaines applications (couples très élevés aux basses vitesses ou constance de vitesse renforcée, par exemple). Le module codeur DE6-IOM-ENC permet de réaliser les fonctions suivantes :

- Régulation de vitesse et de couple
- Régulation de synchronisme/ de rapports
- Couple à l'arrêt du moteur jusqu'à 150 %

Convertisseurs de fréquence U/f

DF5, DF6

DF5



Exemples d'application

- Commande de vitesse de moteurs triphasés jusqu'à 7,5 kW
- Usage général de pompes et ventilateurs dans les secteurs du bâtiment et de l'industrie
- Entraînements standards sur les machines-outils et les machines de traitement et d'emballage dans l'industrie alimentaire et des boissons

Alimentation réseau

1 x 230 V, 50/60 Hz
3 x 230 V, 50/60 Hz
3 x 400 V, 50/60 Hz

Plage de puissance

0,18 à 2,2 kW (sous 230 V) DF5-322-...
0,37 à 7,5 kW (sous 400 V) DF5-340-...

Caractéristiques

- Régulation U/f
- Unité de commande intégrée avec potentiomètre
- Entrée thermistance (PTC)
- Régulateur PID
- Interface RS422
- Couplage bus de terrain Profibus DP (option externe), CANopen (en préparation)
- Contrôle automatique de tension
- Surcouple au démarrage 150 % pendant 60 s toutes les 600 s
- 5 entrées tout-ou-rien paramétrables
- 2 sorties paramétrables
- 1 sortie à relais (contact-inverseur)
- 2 entrées analogiques
- 1 sortie PWM
- Conformité aux normes mondiales (CE, UL, c-UL, cTick)

DF6



Exemples d'application

- Commande de vitesse de moteurs triphasés jusqu'à 132 kW
- Usage général de pompes et ventilateurs (charge à couple quadratique)
- Régulation de débit dans les processus

Alimentation réseau

3 x 400 V, 50/60 Hz

Plage de puissance

11 à 132 kW (sous 400 V) DF6-340-...

Caractéristiques

- Régulation U/f
- Surcouple au démarrage 120 % pendant 60 s toutes les 600 s
- Transistor de freinage intégré (pour 15 kW)
- 5 entrées tout-ou-rien paramétrables
- 2 sorties à relais paramétrables
- 1 sortie à relais (contact-inverseur)
- 3 entrées analogiques
- 2 sorties analogiques
- 1 sortie PWM
- 1 entrée thermistance (PTC)
- Unité de commande amovible avec potentiomètre
- Régulateur PID
- Mode économie d'énergie automatique
- Interfaces RS485 et RS422
- Couplage bus de terrain Profibus DP (option interne enfichable)
- Mémorisation de macros de paramétrage utilisateur
- Contrôle automatique de tension
- Extension des fonctions par modules enfichables
- Conformité aux normes mondiales (CE, UL, c-UL, cTick)

Ensemble DF/DV, 5/6 – une affaire qui tourne

Pour adapter optimalement les DF/DV 5/6 aux différents secteurs, applications et systèmes, vous disposez d'un ensemble complet d'accessoires avec différentes options, comme les modules de mise en réseau Profibus DE5-NET-DP, DE6-NET-DP ou l'extension en mode « boucle fermée » DE6-IOM-ENC pour le DV6. Avec l'élargissement constant des domaines d'application des entraînements, les exigences imposées aux appareils se multiplient. C'est la raison pour laquelle la gamme d'accessoires des convertisseurs de fréquence ne cesse de s'enrichir pour offrir toujours les meilleures performances à l'utilisateur.

De l'appareil de commutation à la solution complète, Moeller offre tout ce qui tourne autour du moteur.



Disjoncteur
moteur PKZM0



Contacteur
DIL00AM



Inductance réseau
DEX-LN



Convertisseur de
fréquence DF5 avec
filtre monté sous
l'appareil

Convertisseurs de fréquence vectoriels DV5, DV6

DV5



Exemples d'application

- Commande de vitesse de moteurs triphasés jusqu'à 7,5 kW
- Multiples possibilités d'utilisation dans l'industrie du textile, du papier et l'imprimerie
- Machines d'usinage et de transformation des métaux
- Manutention (installations de convoyage et de levage)
- Applications à hautes exigences (surcouple de démarrage et caractéristique vitesse/couple)

Alimentation réseau

1 x 230 V, 50/60 Hz
3 x 230 V, 50/60 Hz
3 x 400 V, 50/60 Hz

Plage de puissance

0,18 à 2,2 kW (sous 230 V) DV5-322-...
0,37 à 7,5 kW (sous 400 V) DV5-340-...

Caractéristiques

- Régulation vectorielle sans capteur
- Unité de commande intégrée avec potentiomètre
- Entrée thermistance (PTC)
- Régulateur PID
- Interface RS422
- Couplage bus de terrain Profibus DP (option externe), CANopen (en préparation)
- Contrôle automatique de tension
- Auto-réglage (calcul automatique des paramètres moteur)
- Couple maximal disponible de 0,5 à 360 Hz
- Surcouple au démarrage 150 % pendant 60 s toutes les 600 s
- Surcouple de démarrage env. 200 %
- Unité de freinage intégrée
- 6 entrées tout-ou-rien paramétrables
- 2 sorties paramétrables
- 1 sortie à relais (contact-inverseur)
- 2 entrées analogiques
- 1 sortie PWM
- Conformité aux normes mondiales (CE, UL, c-UL, cTick)

DV6



Exemples d'application

- Régulation de vitesse et de couple de moteurs triphasés jusqu'à 132 kW
- Multiples possibilités d'utilisation dans l'industrie du textile, du papier et l'imprimerie
- Machines-outils
- Machines d'usinage et de transformation des métaux
- Manutention (installations de convoyage et de levage)

Alimentation réseau

3 x 400 V, 50/60 Hz

Plage de puissance

0,75 à 132 kW (sous 400 V) DV6-340-...

Caractéristiques

- Régulation vectorielle sans capteur (boucle ouverte/boucle fermée en option)
- Surcouple au démarrage 150 % pendant 60 s toutes les 600 s
- Transistor de freinage intégré (jusqu'à 11 kW)
- Auto-réglage (calcul automatique des paramètres moteur)
- Processeur 32 bits
- Couple maximal disponible à près de 0 Hz (boucle ouverte)
- Surcouple de démarrage supérieur à 200 %
- Commande de plusieurs moteurs possible en mode vectoriel sans capteur
- 8 entrées tout-ou-rien paramétrables
- 5 sorties paramétrables
- 1 sortie à relais (contact-inverseur)
- 3 entrées analogiques
- 2 sorties analogiques
- 1 sortie PWM
- Entrée thermistance (PTC)
- Unité de commande amovible avec potentiomètre
- Régulateur PID
- Interfaces RS485 et RS422
- Couplage bus de terrain Profibus DP (option interne enfichable)
- Mémorisation de macros de paramétrage utilisateur
- Régulation de vitesse et de synchronisme (option interne enfichable DE6-IOM-ENC)
- Conformité aux normes mondiales (CE, UL, c-UL, cTick)

« Drives Soft » pour un paramétrage confortable

Drives Soft est un outil logiciel efficace destiné au paramétrage de toutes les fonctions des DF/DV 5/6. La représentation claire et thématique des paramètres autorise un accès rapide aux différents paramètres. Les réglages et données spécifiques à l'utilisateur peuvent être facilement documentés et gérés. Que ce soit lors de la mise en service ou de la maintenance, les réglages de paramètres modifiés sont faciles à repérer grâce à la fonction de comparaison. Le guidage utilisateur intégré permet un réglage rapide des principales fonctions. La fonction de tendance montre graphiquement l'évolution des données les plus importantes.



**Visualiser, commander, commuter,
piloter, réguler, communiquer...
SIMPLEMENT easy**



Les appareils de la famille easy se sentent partout à leur place, que ce soit dans un immeuble d'habitation, un bâtiment utilitaire, la construction de machines, la fabrication d'appareils ou ailleurs. Peu leur importe aussi d'être montés dans une armoire, un coffret isolant ou un tableau divisionnaire et d'être utilisés en tension alternative ou continue, avec des sorties à transistor ou à relais 8 A. L'entrée du schéma de commande à l'échelle 1 s'effectue directement sur l'appareil ou sur PC. Vous êtes guidé à chaque étape par le logiciel EASY-SOFT. L'affichage dynamique des flux de courant vous fait également gagner un temps précieux. Vous pouvez par ailleurs choisir la langue des menus. Le domaine d'application du module logique easy s'étend de la simple fonction contacteur ou relais temporisé au système en réseau avec compteurs rapides, régulateurs PID avec sortie analogique ou PWM, en passant par le traitement de valeurs analogiques.



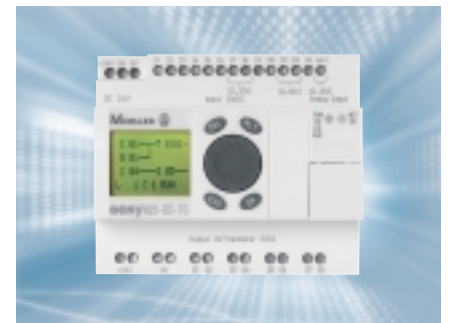
Commande d'éclairage de bâtiment

- L'allumage et l'extinction de l'éclairage peuvent être commandés de manière centralisée ou locale à l'aide d'une fonction télérupteur.
- La programmation d'une impulsion de coupure commandée par l'horloge permet de réaliser des économies d'énergie grâce à une extinction centralisée des luminaires.
- Un appareil de base peut commander jusqu'à 12 groupes de luminaires indépendants. Il est donc possible de programmer des commandes d'éclairage de confort comme l'allumage centralisé des luminaires en fonction des horaires d'entretien des locaux, des éclairages de cages d'escaliers à intensité lumineuse réduite ou des minuteries avec préavis d'extinction.
- Avec leur dimension frontale de 45 mm et leur largeur

éga le à 4, 6, 8 ou 12 fois celle d'un disjoncteur modulaire, les appareils se montent sans problème dans tous les tableaux de distribution basse tension.

Commande de machines

- Le module mémoire enfichable permet de dupliquer le schéma de commande easy sans recourir à un PC. Le schéma peut ensuite être modifié de manière externe, puis renvoyé à l'utilisateur pour chargement des modifications.
- La mise en service est facilitée par la possibilité de réglage, en mode « RUN » et « STOP », du comportement au démarrage lors de la mise sous tension.
- Détection de court-circuit et coupure sélective des sorties à transistor en cas de court-circuit et de surcharge



Module logique easy400

8 entrées dont 2 utilisables comme entrées analogiques sur toutes les versions DC, 4 sorties à relais ou à transistor. 3 contacts et 1 bobine en série. 41 branches de circuit pour la mise en série ou en parallèle de contacts et bobines. Relais temporisé multifonctions, comparateur de valeurs analogiques, horloge hebdomadaire optionnelle, compteur et décompteur, télérupteur, bascule bistable (R/S), appareils DC avec valeurs réelles rémanentes des compteurs, relais temporisés et mémoires internes.

Module logique easy600

12 entrées dont 2 utilisables comme entrées analogiques sur toutes les versions DC, 6 sorties à relais ou 8 à transistor. Possibilité d'extension jusqu'à 12 entrées et 6/8 sorties ou connexion à un réseau AS-Interface, PROFIBUS-DP, DeviceNet, CANopen. 3 contacts et 1 bobine en série. 121 branches de circuit pour la mise en série ou en parallèle de contacts et bobines. Toutes les fonctions d'easy400 plus affichage alphanumérique sur l'afficheur intégré. Deux fois plus de valeurs réelles rémanentes dans les versions AC comme DC.

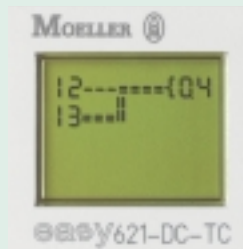
Module logique easy800

12 entrées dont 4 utilisables comme entrées analogiques sur toutes les versions DC, 6 sorties à relais ou 8 à transistor, 1 sortie analogique optionnelle sur les versions DC. 4 contacts et 1 bobine en série. 256 branches de circuit pour la mise en série ou en parallèle de contacts et bobines. Possibilité d'extension jusqu'à 12 entrées et 6/8 sorties ou connexion à un réseau. Toutes les fonctions d'easy600 plus affichage alphanumérique sur afficheur rétro-éclairé intégré avec entrée de valeurs. Compteur d'heures de service et affichage. Jusqu'à 8 appareils interconnectables en réseau via easy-NET. Régulateur PID, modules arithmétiques, mise à l'échelle de valeurs, horloge annuelle, compteur/décompteur 5 kHz, etc. easy800 sait répondre à toutes les attentes.

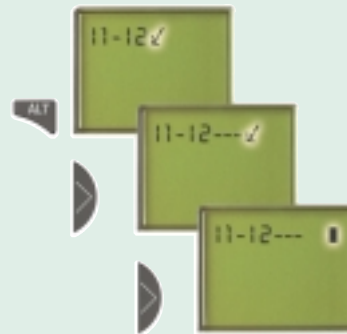
Modules logiques easy

Facilité d'utilisation

Si vous savez lire un schéma, vous vous sentirez tout de suite à l'aise avec easy. Tous les schémas peuvent être entrés directement sur l'afficheur en grandeur réelle, à l'aide des habituels contacts à fermeture, contacts à ouverture et bobines. Le câblage des fonctions de base et spéciales s'effectue par simple appui sur des touches.



Affichage du flux de courant
== Circuit sous tension



EASY412-AC-RC



EASY412-DC-TCX



EASY412-DA-RC



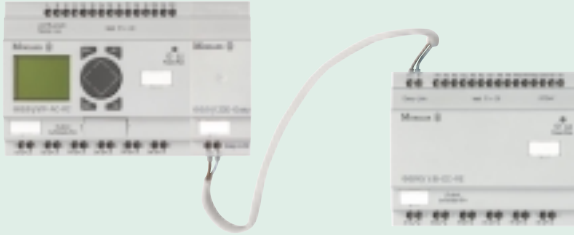
EASY619-AC-RC

Appareils de base série 400

Appa

	EASY412-AC-R			EASY412-AC-RC			EASY412-AC-RCX			EASY412-DC-R			EASY412-DC-RC			EASY412-DC-RCX			EASY412-DC-TC			EASY412-DC-TCX			EASY412-DA-RC			EASY619-AC-RC			EASY619-AC-R		
Tension d'alimentation	115/240 V AC						24 V DC						12 V DC			115/240 V AC																	
Puissance dissipée	5 VA						2 W																										
Entrées tout-ou-rien	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
Entrées utilisables comme entrées analogiques (0 - 10 V)	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	2	2	2			
Sorties tout-ou-rien (R = relais, T = transistor)	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 R	4 T	4 T	4 T	4 R	4 R	4 R	6 R	6 R	6 R	6 R	6 R	6 R	6 R	6 R	6 R	6 R	6 R	6 R			
Sorties analogiques (0 - 10 V)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Afficheur LCD, clavier	Oui	Oui	-	Oui	Oui	-	Oui	Oui	-	Oui	Oui	-	Oui	Oui	-	Oui	Oui	-	Oui	Oui	-	Oui	Oui	-	Oui	Oui	-	Oui	Oui	-			
Horloge hebdomadaire/annuelle	-/-	Oui/-	Oui/-	-/-	Oui/-	Oui/-	-/-	Oui/-	Oui/-	-/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/-			
Courant ininterrompu ⁽¹⁾	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A			
Immunité aux perturbations électromagnétiques													EN 55 011 / 55 022																				
Température de service													-25 °C																				
Certification, normes													EN 50 178,																				
Dimensions (L x H x P) mm	71,5 x 90 x 58 mm												107,5 x																				

¹ Relais = 8 A (10 A selon UL) avec charge ohmique, 3 A avec charge inductive/sorties à transistor = 0,5 A/24 V DC, max. 4 sorties



Les appareils de base extensibles des séries easy600, easy800 et MFD-Titan®, permettent une extension centralisée ou décentralisée des entrées/sorties.



Communiquer, c'est facile avec easy-NET intégré

Les modules logiques easy800 et le MFD-Titan®, peuvent être interconnectés en réseau de manière simple et économique.



619-AC-RCX

EASY621-DC-TC

EASY819-AC-RC

EASY822-DC-TC

reils de base série 600, extensibles

Appareils de base série 800, extensibles, interconnectables en réseau

EASY619-DC-RC			EASY621-DC-TC		EASY819-AC-RC				EASY821-DC-TC				EASY820-DC-RC		EASY822-DC-TC	
---------------	--	--	---------------	--	---------------	--	--	--	---------------	--	--	--	---------------	--	---------------	--

24 V DC			115/240 V AC		24 V DC								
3,5 W			10 VA		3,4 W								
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
2	2	2	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6 R	8 T	8 T	6 R	6 R	6 R	6 R	8 T	8 T	6 R	6 R	8 T	8 T	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	
-	Oui	-	Oui	-	Oui	-	Oui	-	Oui	-	Oui	-	
Oui/-	Oui/-	Oui/-	Oui/Oui	Oui/Oui	Oui/Oui	Oui/Oui	Oui/Oui	Oui/Oui	Oui/Oui	Oui/Oui	Oui/Oui	Oui/Oui	
8 A	0,5 A	0,5 A	8 A	8 A	8 A	8 A	0,5 A	0,5 A	8 A	8 A	0,5 A	0,5 A	

Classe B - IEC 61000-6-1, 2, 3, 4

jusqu'à +55 °C

IEC/EN 60947, UL, CSA

90 x 58 mm

107,5 x 90 x 72 mm

en parallèle

Afficher, piloter, réguler et communiquer... SIMPLEMENT MFD-Titan®



L'afficheur multifonctions MFD-Titan affiche, avec un égal talent, des graphismes, des messages de signalisation, la date, l'heure ou des chiffres à 7 segments. Les consignes peuvent être directement entrées sur le site. Cet afficheur pleinement graphique et rétro-éclairé séduit d'emblée par la qualité de son design et son haut degré de protection IP65. Son montage dans une porte d'armoire n'exige que deux perçages de 22,5 mm. Il peut recevoir, par simple encliquetage en face arrière, des modules d'alimentation/UC et des modules d'entrée/sortie. On dispose alors de toutes les possibilités d'easy800 associées à celles d'un terminal de dialogue. Il est également possible de personnaliser la face avant de l'afficheur grâce à une technique d'impression laser haute résistance.



Un nouveau concept de commande et de surveillance pour machines textiles

La société Meyer vient de lancer sur le marché des machines à fixer innovantes qui s'inscrivent dans une gamme entièrement renouvelée. De nombreuses améliorations ont pu voir le jour grâce à MFD-Titan. Le nouveau concept a non seulement contribué à augmenter la fiabilité, mais il a aussi simplifié la tâche de l'opérateur. Grâce à une interface utilisateur conviviale et ergonomique, toutes les fonctions peuvent être choisies de manière intuitive et, si nécessaire, adaptées.

Avec une génération d'avance, MFD-Titan réunit dans un même appareil les fonctions de commande et de visualisation. Il ne fait appel qu'à un seul logiciel pour la commande, la visualisation et la mise en réseau. La société Meyer a ainsi pu réduire considérablement les temps d'étude et de programmation.



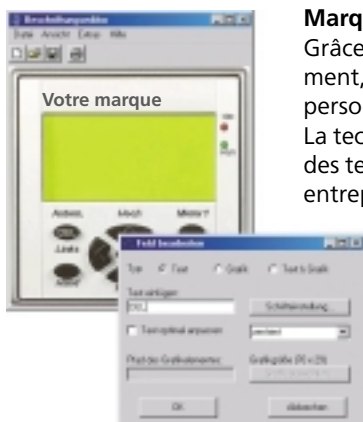
Concept de commande modulaire pour machines à profiler

L'entreprise Wema Probst a misé, pour ses nouvelles machines à profiler, sur les performances de MFD-Titan et easy800. Le constructeur de machines, tout comme ses clients, ont ainsi bénéficié des interfaces de communication intégrées de l'afficheur multifonctions. Les machines et installations de Wema Probst sont utilisées avec succès dans le traitement du petit bois. Conformément au principe qu'elle a choisi, l'entreprise équipe d'abord chacune des parties de l'installation d'une commande autonome. Lors de la livraison d'une installation complète, elle relie en réseau les différentes parties qui commandent l'ensemble du système. La commande et la surveillance de l'installation s'effectuent à partir d'un MFD-Titan.



Technique de commande pour une grue

Au poste de commande, l'afficheur MFD-Titan assure la fonction d'interface opérateur. Outre la visualisation centralisée des messages de défaut des différentes stations raccordées au réseau, il permet l'affichage des états de service de la grue. Il peut aussi visualiser graphiquement, par l'intermédiaire de menus, les vitesses, les positions des fins de course, les heures de service et les intervalles de maintenance. L'afficheur MFD-Titan et le module logique easy reliés en réseau assurent les tâches et fonctions suivantes : mode de levage double et simple régulation de synchronisme avec haute qualité de réglage interruption de levage mesure de charge sélective affaiblissement de champ linéaire procédé de régulation à adaptation dynamique démarrage/arrêt progressifs comportement dépendant de la charge canaux de consigne programmables

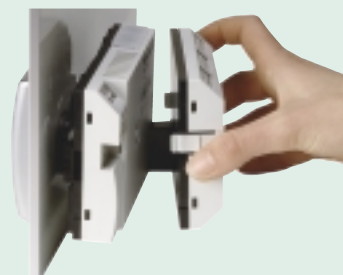
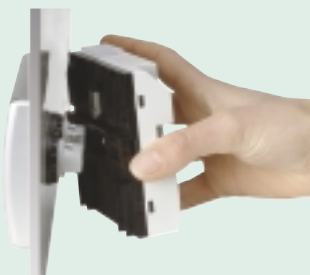
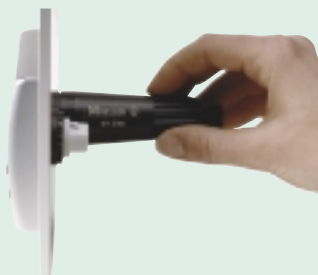


Marquage simple et personnalisé

Grâce à un logiciel de repérage disponible gratuitement, les touches de fonction et le boîtier peuvent être personnalisés en usine selon vos indications. La technique laser utilisée permet d'imprimer aussi bien des textes que des graphismes, comme le logo de votre entreprise.



Afficheur multifonctions MFD-Titan®



Simplicité de montage, rapidité de mise en service

Le MFD-Titan est un système modulaire composé d'unités d'affichage, d'alimentations avec UC et d'entrées/sorties optionnelles. Montage simple dans deux perçages standards de 22,5 mm inspiré de la technique des auxiliaires de com-

mande RMQ-Titan. Technique de raccordement simple et fiable par bornes à cage à ressort. Les différents modules s'assemblent par simple encliquetage, sans aucun outil. Vous gagnez ainsi un temps précieux.



MFD-80-B



MFD-CP8-NT



MFD-R16



MFD-TA17

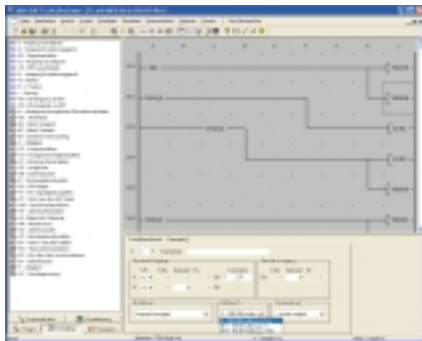
	Afficheur MFD-Titan®				Alimentation/UC		Entrées/sorties TOR	
	MFD-80-B avec clavier	MFD-80	MFD-CP8-NT avec easy-NET	MFD-CP8-ME	MFD-R16	MFD-TA17	MFD-T16	MFD-TA17
Tension d'alimentation	Alimentation par UC				24 V DC			
Puissance dissipée	3,0 W				3,0 W			
Entrées tout-ou-rien	-	-	-	-	12	12	12	12
Entrées utilisables comme entrées analogiques (0 – 10 V)	-	-	-	-	4	4	4	4
Sorties tout-ou-rien (R = relais, T = transistor)	-	-	-	-	4 R	4 R	4 T	4 T
Sorties analogiques (0 – 10 V)	-	-	-	-	-	1	-	1
Afficheur LCD, clavier	Oui/Oui	Oui/-	-	-	-	-	-	-
Horloge hebdomadaire/annuelle	-/-	-/-	Oui/Oui	Oui/Oui	-/-	-/-	-/-	-/-
Courant ininterrompu ⁽¹⁾	-	-	-	-	8 A	8 A	0,5 A	0,5 A
Immunité aux perturbations électromagnétiques	EN 55 011 / 55 022 Classe B - IEC 61000-6-1, 2, 3, 4							
Température de service	lisible en toute sécurité jusqu'à 0 °C							
Certification, normes	EN 50 178, IEC/EN 60947, UL, CSA							
Dimensions (L x H x P) mm	86,5 x 86,5 x 20 mm	107,5 x 29,5 x 90 mm	88,1 x 90 x 25 mm					

¹ Relais = 8 A (10 A selon UL) avec charge ohmique, 3 A avec charge inductive/sorties à transistor = 0,5 A/24 V DC, max. 4 sorties en parallèle

Module logique easy et afficheur multifonctions MFD-Titan®



Liaison aux bus de terrain reconnus à l'échelle mondiale



L'EASY-SOFT facilite considérablement la tâche de l'utilisateur. Son éditeur graphique affiche directement le schéma dans la représentation souhaitée. Des menus de sélection et des fonctions « glisser-déplacer » simplifient la programmation des liaisons. Il suffit de choisir les contacts et les bobines, de les relier par un simple clic de souris – et c'est fini !

Vous avez le choix entre six langues de menus et de textes dans EASY-SOFT. Le logiciel EASY-SOFT est basé sur l'EASY-SOFT-PRO. L'EASY-SOFT-PRO vous guide tout au long de la programmation et du paramétrage des fonctions de visualisation du MFD-Titan.



Pour l'affichage, le traitement et l'impression de votre programme, vous disposez des modes de représentation suivants :

- selon la norme internationale IEC, avec symboles de contacts et de bobines
- avec schéma easy, même représentation à l'échelle 1 que sur l'afficheur d'easy
- selon le standard américain ANSI
- simulation du schéma et de la visualisation



Avec la simulation offline intégrée, vous pouvez vérifier le fonctionnement correct de votre schéma de commande avant la mise en service, sans appareil raccordé. Les commentaires affectés aux contacts, bobines et blocs fonctionnels augmentent la clarté du schéma. Pour disposer d'une documentation parfaite de votre application, vous pouvez imprimer une page de garde personnalisée avec le logo de votre entreprise et différents cartouches ainsi qu'une liste de références croisées avec commentaires.

Services

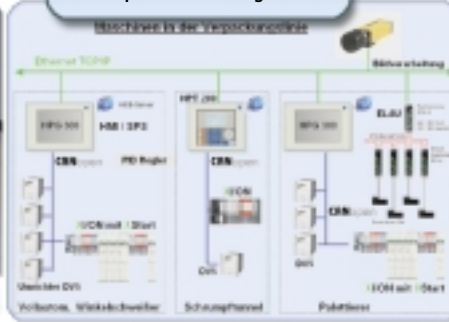
Moeller Field Service

After Sales Hotline: +49 (0)180-5223822 · After Sales Mailbox: fieldservice@moeller.net

Planification :
développement du concept



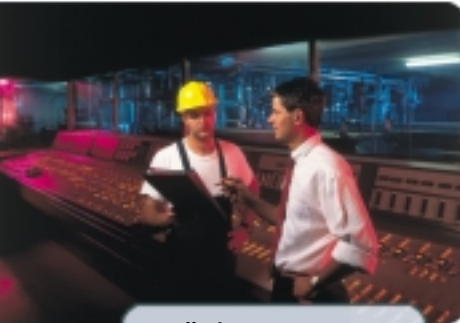
Etude :
mise au point de la configuration



Programmation :
transposition de la configuration



Installation et
mise en service



Formation :
notre offre personnalisée



Service :
rapide et fiable



Moeller Sales Service

Pre Sales Hotline: +49 (0)228-6021001 · Pre Sales Mailbox: sia@moeller.net

Catalogues



Demandez le nouveau Catalogue électronique gratuit sur CD-ROM

Le Catalogue électronique vous donne instantanément accès à plus de 15 000 produits Moeller – le tout sur un seul CD-ROM. Qu'il s'agisse de constituants d'automatismes, de variateurs de vitesse, d'appareillage industriel, de systèmes de distribution d'énergie ou de technique d'installation, vous choisissez le produit souhaité en quelques clics de souris. Pratique sur toute la ligne – depuis les profils produit imprimables avec toutes les caractéristiques techniques jusqu'au panier et à la commande par e-mail auprès de votre fournisseur de produits Moeller.

Toujours disponible en ligne et à jour – le Catalogue électronique sur moeller.net :

<http://catalog.moeller.net>



Catalogue Automatismes

Vous trouverez dans ce catalogue tous les produits Moeller liés aux domaines de la variation de vitesse et des automatismes.

Pour plus d'informations

AUDIN

Composants & systèmes d'automatisme
7 bis rue de Tinquieux - 51100 Reims - France
Tel. +33(0)326042021 • Fax +33(0)326042820
<http://www.audin.fr> • e-mail info@audin.fr

Catalogues généraux :

- Catalogue électronique
- Constituants d'automatisme, variation de vitesse
- Appareillage industriel
- Appareillage électrique modulaire

Catalogues spécialisés :

- Disjoncteurs NZM, interrupteurs-sectionneurs PN, N – agréés IEC 947 et UL/CSA (PDF)
- XSystem : commander, visualiser, communiquer (PDF)
- Convertisseurs de fréquence DF5, DV5, DF6, DV6 (PDF)

Société : _____

Secteur d'activité : _____

Nom : _____

Prénom : _____

Division/fonction : _____

Rue : _____

Code postal/ville : _____

Téléphone : _____

E-mail : _____

République d'Afrique du Sud

Moeller Electric (Pty) Limited
P.O. Box 100, Kempton Park, 1620
9 Derrick Road, Spartan
Kempton Park, 1620
Tel.: +27 (0 11) 9 75 39 37, 9 75 39 38
Fax: +27 (0 11) 3 94 25 23, 9 75 92 97
E-Mail: moeller@usconet.com

Allemagne

Moeller-Turck ElectroniX GmbH
Moeller-Turck ElectroniX, Detmold
Ohmstraße 9
32758 Detmold
Tel.: +49 (0 52 31) 9 48-0
Fax: +49 (0 52 31) 9 48-15 14

Moeller Engineering GmbH
Geschäftsleitung
Schanzenstraße 30
51063 Köln
Tel.: +49 (02 21) 2858-123
Fax: +49 (02 21) 2858-120

Moeller Electric GmbH
Industriestr. 161 b
50999 Köln-Rodenkirchen
Tel.: +49 (0 22 36) 96 47-0
Fax: +49 (0 22 36) 96 47-1 41

Arabie Saoudite

A. M. Al-Ghamdi Industrial, Control Systems Est.
P.O. Box: 42456
5th Floor, 3rd Tower,
New Al-Akharia Building, Siteen Street
Riyadh
Tel.: +966 (01) 4 78 57 98
Fax: +966 (01) 4 76 25 61
E-Mail: gics@nooralshomoe.com

Argentine

Moeller Electric S.A.
Habana 3336/46
C1419GPZ Buenos Aires
Tel.: +54 (0 11) 45 74-04 11
Fax: +54 (0 11) 45 74-48 17
E-Mail: webmaster@moellerarg.com.ar

Australie

Moeller Electric Pty. Ltd.
4 Caribbean Drive
Scoresby, Victoria, 3179
Tel.: +61 (03) 98 39 11 00
Fax: +61 (03) 98 39 11 77
E-Mail: marketing@moeller.com.au

Autriche

Moeller Gebäudeautomation KG
Hauptverwaltung Österreich
Eugenia 1
A-3943 Schrems
Tel.: +43 (0) 28 53 7 02-0'
Fax: +43 (0) 28 53 7 65 09
E-Mail: info.aut@moeller.net

Belgique

Moeller Electric N.V.-S.A.
Ikaroslaan 24
BE-1930 Zaventem
Tel.: +32 (0)2 7 19 88 11
Fax: +32 (0)2 7 25 00 72
E-Mail: info.be@moeller.net

Bolivie

Hiller Electric S.A.
Av. El Trompillo esq. Chaco
Casilla 370
Santa Cruz
Tel.: +591 (03) 3 52 25 20
Fax: +591 (03) 3 52 64 04
E-Mail: mail@hillerelectric.com.bo

Bosnie-Herzégovine

Elektrosystem d.o.o.
ul. Pilanska 3
BiH-78000 Banja Luka
Tel.: +387 (0 51) 31 75 00
Fax: +387 (0 51) 31 75 00
E-Mail: el sist@inecco.net

Brésil

Moeller Electric Ltda.
Rua Wallace Barnes, 45B - Distrito Industrial
13054-701 Campinas - SP
Tel.: +55 (0 19) 37 65 55 01
Fax: +55 (0 19) 32 25 55 01
E-Mail: moeller@moeller.com.br

Bulgarie

Elektroizgradane Engineering Co. Ltd.
Hr. Botev Str. 62
1303 Sofia
Tel.: +359 (02) 9 86 65 47
Fax: +359 (02) 9 86 65 47
E-Mail: eii@techno-link.com

Canada

Moeller Electric Inc.
7275 Rapistan Court
Mississauga, Ontario L5N 5Z4
Tel.: +1 (09 05) 5 42-23 23
Fax: +1 (09 05) 5 42-23 21
E-Mail: info@moeller.ca

Chili

Induelectro S.A.
P.O. Box 72 - 3
Zenteno 842
Santiago de Chile
Tel.: +56 (02) 6 95 43 29
Fax: +56 (02) 6 95 57 20
E-Mail: Induelectro@Induelectro.cl

Chine

Moeller Electric (Shanghai) Co., Ltd.
Shanghai East Ocean Centre
11 / Floor, No 618, Yan An Road (E.)
Shanghai 200001
Tel.: +86 (0 21) 63 52 72 56
Fax: +86 (0 21) 63 52 73 49
E-Mail: info@moeller-china.com

Chine (Hong Kong)

Peter, Charles & Co.
China Aerospace Centre
2nd Floor,
143 Hoi Bun Road, Kwun Tong,
Kowloon, Hong Kong
Tel.: +852 () 23 69 40 50
Fax: +852 () 27 22 40 80
E-Mail: pcc@pcc.com.hk

Moeller Electric (Hong Kong) Limited

Room 1303 Bonham Trade Centre
No. 50 Bonham Strand East,
Sheung Wan, Hong Kong
Tel.: +852 () 25 23 06 24
Fax: +852 () 25 23 00 97
E-Mail: fgkh@netvigator.com

Colombie

Hanseatica Compañía Limitada
P.O. Box A. A. 14467
Calle 17 # 69B-06
Bogota - Colombia
Tel.: +57 (01) 2 92 21 53, 2 92 21 18
Fax: +57 (01) 2 92 66 14 - 4 11 88 63
E-Mail: gerencia@hanseatica.com.co

Corée

Delta Corporation
Moeller Building
403-1, Daebang-Dong
Dongjak-Ku
Seoul
Tel.: +82 (02) 8 13 00 33
Fax: +82 (02) 8 15 94 37
E-Mail: moeller@moeller.co.kr

Croatie

Unikomerc elektro d.d.
Sektor Elektrooprema
Amruseva 10
41000 Zagreb
Tel.: +385 (01) 4817- 651
Fax: +385 (01) 4817-652
E-Mail: uni-elektro@zg.tel.hr

Danemark

Moeller Electric A/S
Sdr. Ringvej 43
DK 2605 Broendby
Tel.: +45 () 43 90 86 11
Fax: +45 () 43 69 13 40
E-Mail: info.den@moeller.net

Egypte

Moeller Electric Egypt S. A. E.
6, Nehru Street
Heliopolis
Cairo
Tel.: +20 (02) 4 50 96 59, 4 51 32 55
Fax: +20 (02) 4 50 96 59
E-Mail: moeller@tedata.net.eg

Emirats Arabes Unis (E.A.U.)

Juma Al Majid Est, For Electro Mechanical Works
P.O. Box 60204
Dubai
Tel.: +971 (04) 2 85 42 23, 2 85 42 25
Fax: +971 (04) 2 85 46 78
E-Mail: jmemkms@emirates.net.ae

Espagne

Moeller Electric, S.A.
Acer, 16-18 1ª planta
08038 Barcelona
Tel.: +34 () 93 2 23 23 66
Fax: +34 () 93 2 23 29 33
E-Mail: marketing@moeller.es

Estonie

Moeller Elektrotechnika s.r.o.
Pärnu road 160 A
EE-11317 Tallin, Estonia
Tel.: +372 6 58 89 00
Fax: +372 6 58 89 01
E-Mail: office@moeller.ee

Etats-Unis

Moeller Electric Corporation
25 Forge Parkway
Franklin, MA 02038
Tel.: +1 (5 08) 5 20-70 80
Fax: +1 (5 08) 5 20-70 84
E-Mail: info@moellerusa.net

Finlande

Moeller Electric Oy
PL 31, 00811 Helsinki
Sahaajankatu 24
00810 Helsinki
Tel.: +358 (0) 9 25 25 21 00
Fax: +358 (0) 9 25 25 21 77
E-Mail: info.fin@moeller.net

France

Moeller Electric SA
346, rue de la Belle Etoile
Paris Nord II - B.P. 50060
95947 Roissy C.D.G. Cedex
Tel.: +33 (01) 41 84 50 50
Fax: +33 (01) 41 84 50 40
E-Mail: info@moeller-fr.net

Géorgie

INSTA Ltd.
8, Zakariadze Str.,
0177 Tbilisi, Georgia
Tel.: +995 (0 32) 20 20 20
Fax: +995 (0 32) 20 20 22
E-Mail: sales@insta.ge

Grande-Bretagne

Moeller Electric Ltd.
P.O. Box 35
Gatehouse Close
Aylesbury, Bucks, HP19 8DH
Tel.: +44 (0 12 96) 39 33 22
Fax: +44 (0 12 96) 42 18 54
E-Mail: marketing@moeller.co.uk

Grèce

Electrotechnic Hellas S.A.
P.O. Box 8
Pefti Street, Manika
34100 Chalkis
Tel.: +30 (2210) 4 36 02
Fax: +30 (2210) 4 26 11
E-Mail: eltec@hol.gr

Hongrie

Moeller Electric Kft.
Röppentyü u. 57.
1139 Budapest
Tel.: +36 (01) 3 50-56 90
Fax: +36 (01) 3 50-56 91
E-Mail: moeller@moeller.hu

Inde

Moeller Vertrieb International - India Branch
409, Barton Centre, 84 MG Road
Bangalore - 560 001
Tel.: +91 (0 80) 5 32 15 98
Fax: +91 (0 80) 5 32 13 43
E-Mail: moeller@bgl.vsnl.net.in

Indonésie

PT. KM Niaga
Taman Palem Lestari
Ruko Pelangi Blok C No. 7
Cengkareng, Jakarta 11370
Indonesia
Tel.: +62 (0 21) 55 95 75 84
Fax: +62 (0 21) 55 95 75 47
E-Mail: kmniaga@cbn.net.id

Iran

Rahat Co.
No. 172/1, West Taleghani Ave.
Between Vesal and Ghods
14178 Tehran
Tel.: +98 (0 21) 6 40 33 21-6 40 33 52
Fax: +98 (0 21) 6 46 54 96
E-Mail: rahat@mail.dci.co.ir

Irlande

Moeller Electric Ireland Ltd.
94 Lagan Road,
Dublin Industrial Estate,
Dublin 11
Tel.: +353 (01) 8 30 04 00
Fax: +353 (01) 8 30 05 37
E-Mail: kloekner@indigo.ie

Process & Energy Equipment Ltd.

Portgate Business Park
Ringaskiddy
Cork
Tel.: +353 (0) 2 14 37 02 80
Fax: +353 (0) 2 14 37 02 88
E-Mail: info@peel.ie

Islande

Reykjafell GmbH
Skiopholti 35
125 Reykjavik
Tel.: +354 () 5 88 60 10
Fax: +354 () 5 88 60 88
E-Mail: reykjafell@reykjafell.is

Israël

Katzenstein, Adler & Co. Ltd.
P.O. Box 2416
2 Hasadna St.
Ra Anana 43106
Tel.: +972 (09) 7 47 57 77
Fax: +972 (09) 7 44 03 60
E-Mail: k-a@k-a.co.il

Italie

Moeller Electric S.r.l.
Via Giovanni XXIII, 43
20090 Rodano MI
Tel.: +39 () 02 95 95 01
Fax: +39 () 02 95 95 04 00
E-Mail: info@moeller.it

Japon

Moeller Electric Ltd.
Head Office, Katokichi Bldg. 5F
5-14-10, Nishinakajima, Yodogawa-ku
Osaka, 532-0011
Tel.: (81) 6 6306 1613
Fax: (81) 6 6306 1619
E-Mail: info@jpn-moeller.co.jp

Jordanie

Electrical Contracting Office Co.
P.O. Box 940851
Amman 11194
Tel.: +962 (06) 5 66 20 22, 5 66 20 23
Fax: +962 (06) 5 68 61 74
E-Mail: ecoco@go.com.jo

Lettonie

Moeller Elektrotechnika s.r.o.
Zemitana iela 2b
LV - 1012 Riga, Lettland
Tel.: +371 (7) 84 44 35
Fax: +371 (7) 84 44 36
E-Mail: office@moeller.lv

Liban

Progress, Engineering & Trading Enterprises
P.O. Box 11-1111
Pharaon Bldg. Opp. Electricité du Liban
Chafaca Str. Al-Nahr
Beirut
Tel.: +961 (01) 44 46 64, 44 31 75
Fax: +961 (01) 56 18 80
E-Mail: progress@inco.com.lb

Lituanie

Moeller Elektrotechnika s.r.o., Atstovybe
Seimyniskiu g. 3a/Sluckio g.
LT - 2600 Vilnius
Tel.: +370 (52) 79 05 53
Fax: +370 (52) 79 05 63

Luxembourg

Moeller Electric S.A.
Boîte Postale 1823, 1018 Luxembourg
65, rue des Bruyères
1274 Luxembourg-Howald
Tel.: +352 () 48 10 81-1
Fax: +352 () 49 07 82
E-Mail: info.lux@moeller.net

Macédoine

ES-MIK Elektrosistem d.o.o.
bl. III Makedonska Brigada bb.
MK - 91000 Skopje
Tel.: +389 (0 2) 46 02 95
Fax: +389 (0 2) 46 02 98
E-Mail: elektrosistem-mk@mt.net.mk

Malaisie

Fulban Sdn Bhd
3 Jalan 4/89B
Kawasan Perindustrian Trisegi
Batu 31/2, Jalan Sungai Besi
57100 Kuala Lumpur
Tel.: +60 (03) 7 84 23 89, 7 84 23 07
Fax: +60 (03) 7 84 23 68

Mexique

Moeller Electric, S.A. de C.V.
Calle Ingenieros Civiles No. 204
Chachapa, Puebla
C.P. 72990 Puebla
Tel.: +52 (02 22) 2 86 60 00
Fax: +52 (02 22) 2 86 60 02
E-Mail: ocastell@moeller.com.mx

Norvège

Moeller Electric AS
Prost Stabels vei 22
Postboks 244
2021 Skedsmokorset
Tel.: +47 () 63 87 02 00
Fax: +47 () 63 87 02 01
E-Mail: firmapost.nor@moeller.net

Nouvelle-Zélande

Bremca Industries Ltd
PO Box 7169
10 Kennedy Place Opawa
Christchurch
Tel.: +64 (03) 3 32 63 70
Fax: +64 (03) 3 32 63 77
E-Mail: ken@bremca.co.nz

Paraguay

TECNOUNION S.A.
Avda. Espana No. 2221
2401 Asunción
Tel.: +595 (0 21) 20 15 50
Fax: +595 (0 21) 20 15 50
E-Mail: mail@tecnounion.com

SAIMCO S.A.

Av. Eusebio Ayala esq./San Carlos Km 9
San Lorenzo
Tel.: +595 (0 21) 50 09 25
Fax: +595 (0 21) 50 09 25
E-Mail: saimco@highway.com.py

Pays-Bas

Moeller Electric N.V.
Postbus 2022, 5300 CA Zaltbommel
Ambacht 6
5301 KW Zaltbommel
Tel.: +31 (04 18) 57 02 00
Fax: +31 (04 18) 51 52 84
E-Mail: info@moeller.nl

Pérou

EPLI S.A.C.
Jr. Tarapoto 1175
Brena Lima 05
Tel.: +51 (1) 3 30-15 95
Fax: +51 (1) 4 24-86 29
E-Mail: import@epli.com.pe

Philippines

Moeller Electric Pte. Ltd.
3 Toh Tuck Link
02-08 German Districentre
Singapore 596228
Tel.: +65 64 68 02 88
Fax: 1800 1651 0354 (toll free fax no)
E-Mail: moeller.asia@pacific.net.sg

Pologne

Moeller Electric Sp. z o.o.
ul. Zeusa 45/57
80-299 Gdansk
Tel.: +48 (0 58) 5 54 79 00
Fax: +48 (0 58) 5 54 79 09
E-Mail: office@moeller.pl

Portugal

Moeller Electric, S.A., Sucursal em Portugal
Edifício Atlas I
Av. José Gomes Ferreira
9 sala 31 Miraflores
1495-139 Alges
Tel.: +351 (21) 4 12 12 04
Fax: +351 (21) 4 12 12 03

Roumanie

Moeller Electric SRL
Iride Business Park, No. 9 Building
No. 9-9A, Dimitrie Pompei Blvd.
020335 Bucuresti, District 2
Tel.: +40 (0) 21-2 43 38 32, 21-2 43 37 36
Fax: +40 (0) 21-2 43 38 60, 21-2 43 38 61
E-Mail: info@moeller.ro

Russie

INBECU Engineering
Sushevskij Val d. 3/5,
4th floor
127018 Moscow
Tel.: +7 (0 95) 7 87 07 57
Fax: +7 (0 95) 7 87 07 52
E-Mail: info@moeller.ru

Serbie et Monténégro

ESYU-Elektrosystem d.o.o.
Pariske komune br. 41
YU - 11070 Novi Beograd
Tel.: +381 (0 11) 69 36 08
Fax: +381 (0 11) 69 72 12
E-Mail: esyu@infosky.net

Singapour

Moeller Electric Pte. Ltd.
3 Toh Tuck Link
02-08 German Districentre
Singapore 596228
Tel.: +65 64 68 02 88
Fax: +65 64 68 17 11

République Slovaque

Moeller Electric s.r.o.
Kopcianska 22
SK - 851 01 Bratislava 5
Tel.: +421 (02) 63 81 01 15
Fax: +421 (02) 63 83 82 33
E-Mail: moeller@moeller.sk

Slovénie

Synatec d.o.o.
Vojkova 8b, p.p 50
SLO - 5280 Idrija
Tel.: +386 (05) 3 72 06 50
Fax: +386 (05) 3 72 06 60
E-Mail: info@synatec.si

Suède

Moeller Electric AB
Box 1171, Kista
Skalholtsgatan 6
SE 16426 Kista
Tel.: +46 (08) 6 32 30 00
Fax: +46 (08) 6 32 32 99
E-Mail: info.swe@moeller.net

Suisse

Moeller Electric AG
Im Langhag 14
8307 Effretikon ZH
Tel.: +41 (0 52) 354 14 14
Fax: +41 (0 52) 354 14 88
E-Mail: effretikon@moeller.net

Syrie

Hovaguimian Bros.
P.O. Box 5093
Marrge, Rammy str.
Damascus
Tel.: +963 (011) 2 21 84 05
Fax: +963 (011) 2 24 48 69
E-Mail: hb.hovag@mail.sy

Taïwan

Sergeant Co. Ltd
Floor 9-7, No. 290 Sec 2 Nan Tun Road
Taichong
Tel.: +886 (04) 4 71 08 96
Fax: +886 (04) 4 72 63 76

San Shin Corporation
Room 705 Bank Tower
205 Tun Hwa North Road
Taipei
Tel.: +886 (02) 27 15 32 87
Fax: +886 (02) 27 16 97 94

République Tchèque

Moeller Elektrotechnika s.r.o.
Komárovská 2406
CZ - 193 00 Praha 9
Tel.: +420 (2) 67 99 04 11
Fax: +420 (2) 67 99 04 19
E-Mail: office.praha@moeller-cz.com

Thaïlande

Moeller Electric Limited
29th Floor Sun Tower B
123 Viphavadi-Rangsit Road, Jatujak
Bangkok 10900
Tel.: +66 (02) 6 17 64 91
Fax: +66 (02) 6 17 64 94

Tunisie

Rafik Hamouda
17, rue du Maroc
7000 Bizerte
Tel.: +216 (02) 42 30 50
Fax: +216 (02) 42 32 22
E-Mail: moeller.hamouda@planet.tn

ELECSA Tunisie

Groupe TTI
Zone Industrielle
8030 Gromballia
Tel.: +216 2 25 59 54, 25 60 45
Fax: +216 2 25 59 80
E-Mail: groupe.tti@planet.tn

Turquie

Moeller Elektrik Ticaret Limited Sirketi
Degirmenyolu Sok. Kutay Is Merkezi
D. Blok Kat 1 No. 4-5
81110 Üstbostanci Istanbul
Tel.: +90 (02 16) 5 75 58 04
Fax: +90 (02 16) 5 75 44 64
E-Mail: canerbilgin@superonline.com

Ukraine

DP Moeller Electric
Bereznyakovskaja 29, 6 floor
02098 Kiev
Tel.: +38 (0 44) 4 96 09 58
Fax: +38 (0 44) 4 96 09 54
E-Mail: office@moeller.kiev.ua

Venezuela

Somerinca, C.A.
Edif. Esteban piso # 2
Calle Vargas - Boleita Norte
Apartado # 76051
Caracas 1070 - A
Tel.: +58 (212) 2 35 10 81, 2 35 27 48
Fax: +58 (212) 2 38 56 25, 2 39 93 41
E-Mail: hcastrog@somerincayv.com

Viêt-Nam

Thien Nghi Trading & Services Co., Ltd.
141-142, D11 Tay Thanh Street,
Tan Binh Industrial Park
Ward 15, Tan Binh District
Ho Chi Minh City
Tel.: +84 (08) 8 15 01 38
Fax: +84 (08) 8 15 01 37
E-Mail: thiennghi@hcm.vnn.vn